



Universidade Federal da Paraíba

Centro de Tecnologia

Departamento de Engenharia de Produção

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

**RELACIONANDO CARACTERÍSTICAS DE *CLUSTERS* AO DESENVOLVIMENTO
DE CAPACIDADES ORGANIZACIONAIS PARA SUSTENTABILIDADE:
PROPOSTA E ANÁLISE DE UM *FRAMEWORK***

MARIA CLARA DA CUNHA BEZERRA

João Pessoa

2019

MARIA CLARA DA CUNHA BEZERRA

**RELACIONANDO CARACTERÍSTICAS DE *CLUSTERS* AO DESENVOLVIMENTO
DE CAPACIDADES ORGANIZACIONAIS PARA SUSTENTABILIDADE:
PROPOSTA E ANÁLISE DE UM *FRAMEWORK***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Sandra Naomi Morioka

Coorientadora: Prof^a. Dr^a Cláudia Fabiana Gohr

JOÃO PESSOA

2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

B574r Bezerra, Maria Clara da Cunha.

Relacionando características de clusters ao desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade: Proposta e análise de um framework / Maria Clara da Cunha Bezerra. - João Pessoa, 2019.
165 f. : il.

Orientação: Sandra Naomi Morioka.

Coorientação: Cláudia Fabiana Gohr.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/Tecnologia.

1. Sustentabilidade corporativa. 2. Capacidades organizacionais. 3. Capacidades organizacionais para sustentabilidade. 4. Clusters. I. Morioka, Sandra Naomi. II. Gohr, Cláudia Fabiana. III. Título.

UFPB/BC

**RELACIONANDO CARACTERÍSTICAS DE *CLUSTERS* AO DESENVOLVIMENTO
DE CAPACIDADES ORGANIZACIONAIS PARA SUSTENTABILIDADE:
PROPOSTA E ANÁLISE DE UM *FRAMEWORK***

MARIA CLARA DA CUNHA BEZERRA

Esta Dissertação foi julgada e aprovada em sua forma final para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba.

João Pessoa, 01 de abril de 2019.



Prof.^a Sandra Naomi Morioka, Dra.

(Orientadora)


Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof.^a Cláudia Fabiana Gohr, Dra.

(Coorientadora)

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof. Darlan Azevedo Pereira, Dr.

(Examinador interno)

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof. Gesinaldo Ataíde Cândido, Dr.

(Examinador externo)

Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

AGRADECIMENTOS

A Deus, toda minha gratidão pelo dom da vida. Por me conceder sabedoria e determinação para lutar pelos meus objetivos, superar as dificuldades e me permitir alcançar essa vitória. Tudo é propósito dele.

Aos meus pais Luiz Antônio e Fransirlei e minhas irmãs Luana Maíra e Ana Adélia por toda confiança, incentivo e apoio incondicional dedicados a mim em toda minha trajetória acadêmica. O apoio de vocês foi fundamental para meu crescimento pessoal e profissional, e para alcance deste almejado título de mestra em Engenharia de Produção.

As minhas orientadoras, professora Sandra Naomi Morioka e Cláudia Fabiana Gohr, por toda dedicação e parceria na construção desta pesquisa e pelos inúmeros ensinamentos que me fizeram despertar e crescer como pesquisadora e que levarei comigo durante toda minha trajetória acadêmica.

À minha família, ao meu namorado Bruno Luiz, aos meus bons e velhos amigos, e também as novas amizades, que conquistei durante a vivência do mestrado. Obrigada por todo apoio e incentivo.

Aos professores Gesinaldo Ataíde Cândido e Darlan Azevedo Pereira, por aceitarem participar da banca de defesa e trazerem importantes contribuições no desenvolvimento desta pesquisa.

Ao grupo de pesquisa GESP (professores, mestrandos e Pibics), pela troca de conhecimentos e experiências.

A todo corpo docente e funcionários ligados ao programa, que direta ou indiretamente contribuíram para minha formação como mestra.

Aos gestores do *cluster* de calçados e aos colaboradores das sete empresas que fizeram parte do estudo, por toda disponibilidade e troca de informações que possibilitou a realização desta dissertação.

À CAPES pelo apoio financeiro

Por fim, meus sinceros agradecimentos a todos que direta ou indiretamente contribuíram para realização desta dissertação. Meu muito obrigada!

RESUMO

A sustentabilidade é um tema de destaque em todo mundo e tem levado empresas, *stakeholders* e todos os níveis da sociedade a buscar medidas para alcançá-la. Nesse sentido, este trabalho relaciona a sustentabilidade com outros dois temas de pesquisa, que foram pouco estudados em conjunto até o momento, que são as capacidades organizacionais e os *clusters* industriais. A literatura concorda que o desenvolvimento de capacidades organizacionais pode ter influência na sustentabilidade das empresas. Por outro lado, a literatura também argumenta que *clusters* industriais têm um papel importante para o desenvolvimento de capacidades organizacionais pelas empresas, uma vez que representam um ambiente empresarial fora delas, que tem um papel vital no seu desempenho. Os *clusters* também podem desempenhar um papel importante na sustentabilidade das empresas, uma vez que são identificados benefícios que as empresas localizadas em *clusters* podem ter sobre questões sustentáveis. Apesar de indicações prévias da literatura referentes à relação entre esses três constructos (sustentabilidade corporativa, capacidades organizacionais e *clusters* industriais), essa interconexão ainda demanda pesquisas mais aprofundadas. Nesse contexto, esta dissertação tem por objetivo propor um *framework* que relaciona as características dos *clusters* com o desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade, por meio de benefícios para as empresas advindos dessas características. Para tanto, foram identificadas, a partir da literatura, capacidades organizacionais para sustentabilidade (COS), que foram organizadas em sete categorias: capacidades atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade (COS1); capacidades atreladas à absorção do conhecimento/aprendizagem sobre sustentabilidade (COS2); capacidades atreladas à inovação/tecnologia sustentáveis (COS3); capacidades atreladas ao alinhamento/motivação para sustentabilidade (COS4); capacidade atrelada ao marketing e comunicação externa para sustentabilidade (COS5); capacidades atreladas à flexibilidade/adaptação para questões sustentáveis (COS6) e capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis (COS7). A análise da literatura também permitiu identificar cinco características de empresas inseridas *clusters*: proximidade geográfica das empresas (aglomeração industrial); interações/ associações em redes formais e informais no nível local entre empresas para colaboração; associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas); estímulo a competição e identidade/fatores socioculturais. A partir disso, foi desenvolvido um *framework* teórico que propõe relações entre as características de empresas inseridas em *clusters* e as capacidades organizacionais para sustentabilidade, por meio dos benefícios para as empresas advindos dessas características dos *clusters*. Esse *framework* teórico foi aplicado através de estudos de caso em empresas inseridas em um *cluster* de calçados Brasileiro. Foram evidenciadas 16 das 29 relações que tinham sido propostas no *framework* teórico e a partir destas relações, foram desenvolvidas proposições que levaram ao refinamento do *framework* proposto inicialmente. Desse modo, como principal contribuição, este estudo avança na literatura por fornecer evidências empíricas do papel crucial que os *clusters* podem desempenhar para que as empresas desenvolvam COS e assim melhorem sua sustentabilidade corporativa.

Palavras-chaves: Sustentabilidade corporativa. Capacidades organizacionais. Capacidades organizacionais para sustentabilidade. *Clusters*

ABSTRACT

Sustainability is a worldwide theme and has led companies, stakeholders and all levels of society to seek ways to achieve it. Following that, this paper relates sustainability with two other research themes, which have been vaguely addressed together until now, which are the organizational capabilities and the industrial clusters. The literature agrees that the development of organizational capacities can influence the sustainability of companies. On the other hand, the literature also argues that industrial clusters play an important role in the development of company's organizational capabilities, since they represent a business environment outside of them, which plays a vital role in their performance. Clusters can also play an important role in the sustainability of companies, since clusters can offer benefits on sustainable issues. Although previous indications in the literature regarding the relationship between these three constructs (corporate sustainability, organizational capabilities and industrial clusters), this interconnection still requires further research. Therefore, organizational capabilities for sustainability (OCS) were identified from literature and organized into seven categories: capabilities linked to collaborative relationships for sustainability (OCS1); capabilities linked to the absorption of knowledge / learning about sustainability (OCS2); capabilities linked to sustainable innovation / technology (OCS3); skills linked to alignment / motivation for sustainability (OCS4); capabilities linked to marketing and external communication for sustainability (OCS5); flexibility / adaptation capabilities for sustainable issues (OCS6) and capabilities linked to sustainable operations management (OCS7). The analysis of literature also allowed to identify five characteristics of companies inserted clusters: geographical proximity of the companies (industrial agglomeration); interactions / associations in formal and informal networks at the local level between firms for collaboration; associations / interactions with support institutions (public and private companies); stimulus to competition character/ sociocultural factors. From this, a theoretical framework was developed. This framework proposes relations between the characteristics of companies inserted in clusters and the organizational capabilities for sustainability, through the benefits for the companies coming from these characteristics of the clusters. This theoretical framework was applied through case studies in companies inserted in Brazilian footwear's cluster. It was evidenced 16 of the 29 relationships that had been proposed in theoretical framework and from these relations, were developed propositions that led to the refinement of initially proposed framework. Finally, as a major contribution, this study advances in literature by providing empirical evidence of the crucial role that clusters can play in enabling companies to develop COS and thus improve their corporate sustainability.

Keywords: Corporate sustainability. Organizational capabilities. Organizational capabilities for sustainability (COS). Clusters

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estrutura da dissertação	17
Figura 2: Fases da pesquisa.....	34
Figura 3: Etapas para revisão sistemática da literatura	35
Figura 4: Descrição e refinamento da Busca 1	37
Figura 5: Descrição e refinamento da busca 2	38
Figura 6: Esquema das revisões de literatura da pesquisa	40
Figura 7: Exemplo de esquema gráfico.....	47
Figura 8: Evolução dos trabalhos ao longo dos anos	51
Figura 9: Evolução da utilização dos métodos ao longo dos anos	53
Figura 10: Pilares da sustentabilidade analisados nos trabalhos ao longo dos anos	54
Figura 11: Arranjo geográfico.....	56
Figura 12: Países onde foram realizados os estudos empíricos	57
Figura 13: <i>Framework</i> teórico que relaciona as capacidades organizacionais para sustentabilidade com as características dos <i>clusters</i>	82
Figura 14: Iniciativas sustentáveis presentes nas empresas estudadas.....	93
Figura 15: Relações entre as características do cluster e as COS.....	105
Figura 16: <i>Framework</i> Refinado	120

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Conceitos atrelados a sustentabilidade.....	20
Quadro 2: Diferenças entre os termos relacionados a sustentabilidade	22
Quadro 3: Conceitos atrelados a capacidades	25
Quadro 4: Conceitos atrelados a <i>clusters</i>	29
Quadro 5: Caracterização das empresas do estudo de caso	43
Quadro 6: Caracterização das entrevistas	44
Quadro 7: Descrição dos elementos do Atlas.ti	46
Quadro 8: Exemplos de conexões do Atlas.ti	47
Quadro 9: Critérios de avaliação dos estudos de caso	49
Quadro 10: Número de artigos publicados por periódico.	55
Quadro 11: Setor industrial estudado.....	56
Quadro 12: Síntese das categorias de COSs	58
Quadro 13: Evolução das categorias de COS	61
Quadro 14: Características dos <i>clusters</i> e benefícios associados.....	72
Quadro 15: Relação entre as capacidades organizacionais para sustentabilidade e as características dos <i>clusters</i>	80
Quadro 16: Códigos criados para esta pesquisa.....	83
Quadro 17: Grau de presença das características analisadas no <i>cluster</i> de calçados.....	92
Quadro 18: Grau de presença das iniciativas sustentáveis nas empresas	94
Quadro 19: Capacidades organizacionais para sustentabilidade das Empresas A, B, C, D, E, F e G	98
Quadro 20: Resumo sobre as capacidades organizacionais para sustentabilidade das empresas estudadas.....	103
Quadro 21: Relações identificadas entre as características dos <i>clusters</i> de calçados e as capacidades para sustentabilidade das empresas	106

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. Objetivos	15
1.2. Justificativa	15
1.3. Delimitação da pesquisa	16
1.4. Estrutura da dissertação	16
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1. Sustentabilidade corporativa	19
2.2. Capacidades organizacionais e sua relação com a sustentabilidade	24
2.3. <i>Clusters</i> e sua relação com a sustentabilidade	28
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	34
3.1. Procedimentos para fundamentação teórica e desenvolvimento do <i>framework</i> teórico	34
3.1.1. Revisão exploratória	34
3.1.2. Revisão sistemática da literatura	35
3.2. Procedimentos para o estudo empírico	41
4. DESENVOLVIMENTO DO <i>FRAMEWORK</i> TÉORICO	51
4.1. Visão geral das pesquisas sobre capacidades para sustentabilidade	51
4.2. Capacidades organizacionais para sustentabilidade	58
4.2.1. Capacidade atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade	62
4.2.2. Capacidades atreladas à absorção do conhecimento/aprendizagem sobre sustentabilidade	62
4.2.3. Capacidades atreladas à Inovação/tecnologia sustentável	63
4.2.4. Capacidades atreladas ao alinhamento/motivação para sustentabilidade	64
4.2.5. Capacidades atreladas ao marketing/comunicação externa para sustentabilidade	65
4.2.6. Capacidade atreladas à adaptação/flexibilidade sobre questões sustentáveis	67
4.2.7. Capacidade atreladas à gestão de operações sustentáveis	68
4.2.8. Inter-relações entre as capacidades para sustentabilidade	69
4.3. Características dos <i>clusters</i>	71
4.3.1. Proximidade geográfica das empresas (aglomeração industrial)	73
4.3.2. Interações/associações em nível local entre empresas e instituições de apoio para colaboração	75
4.3.3. Estímulo à competição	78
4.3.4. Identidade/fatores socioculturais	79
4.4. Relacionando as características dos <i>clusters</i> com o desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade: Proposição de um <i>framework</i> teórico	79
5. DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS	83

5.1. Descrição do <i>Cluster</i> de Calçados.....	84
5.2. Características dos <i>clusters</i>.....	84
5.2.1. Proximidade Geográfica.....	85
5.2.2. Interações em nível local, colaboração e associações e redes formais e informais	86
5.2.3. Associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas)	87
5.2.4. Estímulo à competição	89
5.2.5. Identidade/fatores socioculturais.....	91
5.3. Identificando as iniciativas sustentáveis das empresas	92
5.4. Identificando as capacidades organizacionais para sustentabilidade das empresas	96
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	105
6.1. Discussão sobre as relações entre as características dos <i>clusters</i> no desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade	105
6.1.1. Relações entre a proximidade geográfica e as COS	106
6.1.2. Relação entre as Interações/associações em redes formais e informais e as OCS	110
6.1.3. Relações entre as associações/interações com instituições de apoio e as COS	113
6.1.4. Relação entre o estímulo a competição e as OCS	117
6.1.5. Relação entre a identidade/fatores socioculturais e as OCS.....	119
6.2. Refinamento do <i>framework</i> teórico	120
7. CONCLUSÃO, CONTRIBUIÇÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA NOVAS PESQUISAS.	123
7.1. Atendimento aos objetivos.....	123
7.2. Contribuições da pesquisa	124
7.3. Limitações e oportunidades para novas pesquisas.....	126
REFERÊNCIAS.....	128
APÊNDICE A - PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO	139
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA	143
APÊNDICE C: INFORMAÇÕES SOBRE OS TRABALHOS QUE TRATAM DE CAPACIDADES PARA SUSTENTABILIDADE	147

1. INTRODUÇÃO

Os impactos ambientais, resultados das atividades industriais mal planejadas, são um problema global ainda crescente no mundo, que ameaçam a recuperação, manutenção e sobrevivência dos sistemas naturais (ANDRÉS; VALLEJO; POLO, 2013; SHANG; LU; LI, 2010; CHEN, 2008). Assim, empresas e sociedade em geral nas duas últimas décadas tornaram-se cada vez mais preocupados com as questões ambientais e as atividades humanas na terra (ALBORT-MORANT *et al.*, 2018). Em outra vertente, a gama de problemas sociais é ampla, como crises financeiras, problemas de desemprego e marginalização social, e as organizações estão sobre crescente pressão de participar da solução desses problemas (RAMACHANDRAN, 2011; LEHTONEN, 2004).

Nesse cenário, a sustentabilidade corporativa vem ganhando cada vez mais destaque entre as empresas. Esta pode ser definida como o atendimento a todas as partes interessadas de uma empresa a partir do equilíbrio das questões econômicas, ambientais e sociais para os presentes e sem comprometer as gerações futuras (DYLLICK; HOCKERTS, 2002; LOZANO, CARPENTER; HUISINGH, 2015)

Mais recentemente, o compromisso com a sustentabilidade passou a exigir uma abordagem estratégica para garantir que a mesma seja uma parte integrante da estratégia e dos processos de negócios (ENGERT; RAUTER; BAUMGARTNER, 2016). Nesse sentido, o desenvolvimento de capacidades organizacionais específicas podem ter grande influência sobre a sustentabilidade das empresas (HART, 1995; MARIADOSS; TANSUHAJ; MOURI, 2011; PAULRAJ, 2011; BOWEN *et al.*, 2001; DELMAS; HOFFMANN; KUSS, 2011). Assim, a literatura vem relacionando o tema de sustentabilidade com as capacidades organizacionais. Estas podem ser definidas como a habilidade de uma organização realizar tarefas para alcançar resultados desejados, utilizando para isso, a sua base de recursos disponíveis (GRANT, 1991; AMIT; SCHOEMAKER, 1993; HELFAT; PETERAF, 2003).

Annunziata *et al.* (2017) argumentam que as empresas orientadas para a sustentabilidade devem identificar e desenvolver capacidades específicas enraizadas na organização para implementar práticas que são uma fonte de competitividade, em um mercado cada vez mais consciente e atento às questões de sustentabilidade. Desse modo, se evidencia, a partir da literatura, que o desenvolvimento de capacidades organizacionais auxilia as empresas na obtenção de resultados sustentáveis. Como exemplo, pode-se citar a adoção de estratégias proativas ambientais (SHARMA; VREDENBURG 1998; DELMAS; HOFFMANN, 2011; SHARMA; ARAGON-CORREA; RUEDA-MANZANARES, 2007;

ANDRÉS; VALLEJO; POLO, 2013); o sucesso na implementação de práticas e sistemas de gestão ambiental (CHARAN; MURTY, 2018; YU; RAMANATHAN, 2016; JOHNSON, 2017) o suporte da responsabilidade social corporativa (CHOI *et al.*, 2019; RAMACHANDRAN, 2011); e o suporte à cadeia de suprimentos verde (REUTER; FOERSTL; BLOME, 2010; CHOI; HWANG, 2015; PAULRAJ, 2011).

No entanto, apesar de já haver um corpo de conhecimento sobre capacidades organizacionais para sustentabilidade (COS), autores em trabalhos recentes comentam sobre a necessidade de mais pesquisas nessa área de estudo. Segundo Gelhard e Delft (2016) a literatura vem debatendo sobre o desempenho nas questões econômicas, sociais e ambientais, no entanto a ligação entre as capacidades organizacionais e o desempenho de sustentabilidade permanece escasso. Nesse sentido, Annunziata *et al.* (2017) afirmam que as empresas lutam para vincular práticas de sustentabilidade corporativa e desempenho organizacional. Esses esforços exigem fatores facilitadores, que são as capacidades organizacionais, e ainda precisam ser identificadas e estudadas.

Gabler, Richey e Rapp (2015) argumentam que pouco se sabe sobre como as empresas determinam e utilizam os recursos adequados para maximizar o desempenho das iniciativas ambientais. Yu e Ramanathan (2016) comentam sobre a necessidade de explorar empiricamente o desenvolvimento da capacidade de gerenciamento ambiental. Já Amui *et al.* (2017) sinalizaram a oportunidade de estudos que busquem identificar os tipos de capacidades dinâmicas que podem ser desenvolvidas para superar de forma mais eficaz os desafios emergentes da sustentabilidade. Ficando assim evidenciada uma primeira lacuna da literatura que este trabalho se propõe a cobrir.

Ademais, quando se analisa o contexto geográfico no qual estas capacidades para sustentabilidade foram estudadas, verifica-se que grande parte dos trabalhos são direcionados às empresas individuais, como por exemplo Sharma e Vredenburg (1998), Delmas e Hoffmann (2011) e Johnson (2017). Isso é corroborado por Galdeano-Gómez, Céspedes-Lorente e Martínez-del-Río (2008), ao argumentarem que a maioria dos estudos analisaram as capacidades ambientais de forma interna, deixando de lado o papel moderador das características do ambiente das empresas e a cooperação entre as organizações através do agrupamento para implementação de iniciativas sustentáveis.

Nesse sentido, Galdeano-Gómez, Céspedes-Lorente e Martínez-del-Río (2008) sinalizam que as descobertas sobre os efeitos externos às empresas no alcance de vantagens competitivas baseadas em capacidades ambientais, têm implicações importantes para futuras pesquisas tanto no campo da estratégia de gerenciamento ambiental quanto para o estudo de

aglomerações industriais e *clusters* geográficos. Isto porque os *clusters* revelam que o ambiente empresarial fora das empresas também desempenha um papel vital no seu desempenho (PORTER; 1998).

Os *clusters* industriais podem ser definidos como um conjunto de empresas de um mesmo setor industrial, localizadas geograficamente próximas, que interagem entre si, e também com instituições de apoio (públicas e privadas) estimulando a cooperação e concorrência e buscando vantagens competitivas derivadas desta aglomeração local (PORTER; 1998; PUPPIM-DE-OLIVEIRA; JABBOUR; 2017; ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999; SCHMITZ, 1992). Os benefícios adquiridos pelas empresas por estarem localizadas em *clusters* industriais estão bem documentados na literatura (LINDGREEN; VANHAMME, 2014a).

Neste sentido, trabalhos recentes como por exemplo McLennan, Becken e Watt (2016), Daddi e Iraldo (2016) e Pavlovich e Akoorie (2010) e Perez-Aleman (2013) relacionaram a sustentabilidade com o tema de *clusters* e identificaram benefícios que as empresas localizadas em *clusters* podem ter sobre questões sustentáveis, uma vez que os *clusters* estimulam, por exemplo, ações coletivas, compartilhamento de conhecimentos, apoio a inovação, dentre outros.

Todavia, pode-se considerar, a partir da literatura pesquisada, que ainda há uma escassez de estudos que relacionam *cluster* com sustentabilidade. Isso é corroborado pelos autores Amato Neto e Barros (2010), Jabbour e Puppim-de-Oliveira, (2012) e Lindgreen e Vanhamme (2014) que afirmam que apesar dos *clusters* terem sido bastante estudados como instrumentos de desenvolvimento, poucas pesquisas investigaram o papel que esses podem desempenhar na sustentabilidade. Nesse sentido, Puppim de Oliveira e Jabbour (2017) comentaram sobre a importância de relacionar temas como gestão ambiental, responsabilidade corporativa e *clusters*, uma vez que são necessárias mais pesquisas conceituais e empíricas para entender como os *clusters* industriais podem integrar as soluções sociais e ambientais.

McLennan, Becken e Watt (2016) comentam também sobre a necessidade de mais pesquisas para determinar o processo das empresas para adotar iniciativas sustentáveis e se a cooperação entre empresas através do agrupamento facilita na implementação dessas iniciativas de sustentabilidade, pois este fato ainda não está claro na literatura.

Uma escassez de estudos ainda maior é evidenciada ao buscar na literatura *clusters* industriais associado com capacidades organizacionais para a sustentabilidade. Quando as capacidades organizacionais foram analisadas no contexto de redes, a maioria dos trabalhos tinham como foco os arranjos empresais do tipo cadeia de suprimentos, como por exemplo

Shang, Lu e Li (2010), Beske (2012) Beske, Land e Seuring (2014), Reuter, Foerstl e Blome (2010) e Bowen *et al.* (2001). Já sobre *clusters* industriais, poucos trabalhos foram encontrados, e estes serão comentados a seguir.

Hilliard e Jacobson (2011) exploraram se as empresas inseridas em *clusters* poderiam melhorar o desempenho ambiental a partir do desenvolvimento de tecnologias mais limpas em resposta aos regulamentos impostos. Os resultados concluíram que as empresas localizadas no *cluster* eram mais propensas a estar em conformidade com os padrões de regulamentação. Também concluíram a influência das capacidades dinâmicas para resolução de problemas e aquisição de novos conhecimentos sobre questões ambientais. No entanto, os resultados de Hilliard e Jacobson (2011) não concluíram que as empresas localizadas no *cluster* eram mais propensas a desenvolver tais capacidades dinâmicas. Os autores justificaram o resultado pelo fato do *cluster* estudado, apesar da proximidade geográfica, ainda não apresentar forte interação entre as empresas.

Perez-Aleman (2013) analisaram dois processos de regulamentação (relacionadas a sustentabilidade ambiental e segurança alimentar) através de um estudo qualitativo em dois *clusters*. A análise mostrou o importante papel dos *clusters* em processos de regulamentações uma vez que as interações em nível local ajudam a promover a compreensão, interpretação e implementação das mudanças.

Por fim, Martínez-del-río e Céspedes-Lorente (2014) integraram características de *clusters* com questões ambientais para desenvolver um modelo das motivações para a adoção da capacidade de resposta ambiental em *clusters*. Os autores evidenciaram o papel de mecanismos de *clusters* como *drivers* da capacidade de resposta ambiental. No entanto, o estudo se limitou a analisar um tipo de capacidade específica, ou seja, a capacidade de resposta ambiental. Tal fato, representa uma oportunidade de estudo para que se busque analisar diferentes capacidades neste mesmo contexto.

Diante do exposto, pode-se considerar que a sustentabilidade, as capacidades organizacionais e os *clusters* são temas importantes na gestão contemporânea, no entanto poucos trabalhos os relacionaram. A partir dos trabalhos mencionados, pode-se considerar que há evidências de que determinadas características dos *clusters* possam influenciar no desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade, porém isso foi pouco explorado, ficando evidenciadas lacunas da literatura que relacionam características de *clusters* com as capacidades organizacionais para a sustentabilidade. Dessa forma, procurando preencher essas lacunas, esse estudo pretende investigar a seguinte questão de pesquisa: “De

que forma as características dos *clusters* levam ao desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade?”

1.1. Objetivos

Geral:

Propor um *framework* que relaciona as características dos *clusters* com o desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade, por meio de benefícios para as empresas advindos dessas características.

Específicos:

- Identificar, com base na literatura, capacidades organizacionais para sustentabilidade;
- Identificar, com base na literatura, características dos *clusters* e os benefícios associados a essas características;
- Descrever as relações entre as características dos *clusters* e o desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade, por meio dos benefícios para as empresas advindos dessas características dos *clusters*.
- Aplicar o *framework* teórico em empresas pertencentes a um *cluster* por meio de estudos de caso;
- Refinar o *framework* proposto e desenvolver proposições de pesquisa.

1.2. Justificativa

As organizações que consideram o impacto de suas ações no meio ambiente e na sociedade, podem conseguir alcançar retornos econômicos, vantagem competitiva e um melhor desempenho (REUTER; FOERSTL; BLOME, 2010; DELMAS; HOFFMANN, 2011; HOFMANN; THEYEL; WOOD, 2012; DANGELICO, PUJARI; PONTRANDOLFO, 2017). Segundo Hart (1995) os desafios colocados pelo ambiente natural são um dos fatores mais importantes no novo padrão de desenvolvimento de recursos e capacidades organizacionais. Logo, destaca-se a importância de estudar a sustentabilidade sobre a ótica de capacidades.

No entanto, visto que as características particulares da indústria podem moderar o potencial das capacidades ambientais na geração de vantagens competitivas e consequentemente no melhor desempenho (GALDEANO-GÓMEZ; CÉSPEDES-LORENTE; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, 2008), este trabalho busca adicionar ao corpo de pesquisa das capacidades para sustentabilidade, as aglomerações industriais do tipo *clusters*. Desse modo, este trabalho demonstra sua importância por contribuir com a literatura acadêmica avançando

no conhecimento ao desenvolver um *framework* que relaciona capacidades, sustentabilidade e a dinâmica de *clusters*. Levantando também, evidências empíricas sobre as características dos *clusters* que mais contribuem no desenvolvimento de capacidades organizacionais que melhoram a sustentabilidade das empresas.

O *framework* pode auxiliar as empresas inseridas em *clusters* na tomada de decisões estratégicas, uma vez que possibilitará a percepção de como fomentar capacidades organizacionais para sustentabilidade a partir das características dos *clusters*.

Por fim, Martin e Mayer (2008) afirmaram que o *trade-off* entre crescimento econômico e sustentabilidade são inevitáveis. No entanto, existem sinergias e interdependências existentes entre desenvolvimento de *clusters* e a sustentabilidade. Isso pode ser observado uma vez que o crescimento econômico está relacionado à capacidade de desenvolver *clusters* industriais competitivos. A competitividade depende cada vez mais de crescimento econômico que não compromete o meio ambiente e a contribui para o desenvolvimento social (MARTIN; MAYER, 2008). Assim, esta pesquisa representa uma importante contribuição por cooperar com a competitividade das empresas atrelada ao meio ambiente e a sociedade.

1.3. Delimitação da pesquisa

Esta pesquisa delimitou-se a estudar capacidades organizacionais que melhoram a sustentabilidade das empresas, seja essa atrelada ao pilar ambiental, social ou ambos. Estes podem estar atrelados também ao pilar econômico, no entanto, capacidades que resultem em melhorias apenas no pilar econômico não fez parte do escopo desta pesquisa.

Estas capacidades organizacionais foram analisadas no contexto das aglomerações industriais do tipo *clusters*, não sendo explorados outros tipos de contexto geográfico, como polos industriais, cadeia de suprimentos, alianças estratégicas, entre outros.

O *cluster* onde foi realizado o estudo empírico é do setor de calçados, localizado na Região Nordeste do Brasil, na cidade de Campina Grande – PB.

1.4. Estrutura da dissertação

Além deste capítulo introdutório, essa dissertação é composta por mais seis capítulos, que estão apresentados na Figura 1. O capítulo 1 apresenta o tema e o problema desta pesquisa, bem como os objetivos (geral e específicos), a justificativa para elaboração deste estudo, delimitação da pesquisa e por fim, a estrutura da dissertação.

No capítulo 2 é desenvolvida a fundamentação teórica com o objetivo de apresentar os temas que delimitam esta pesquisa, que são a sustentabilidade, capacidades organizacionais e *clusters*. O capítulo 3 descreve os procedimentos metodológicos que compreendem as etapas de procedimentos para a fundamentação teórica e desenvolvimento do *framework*; e os procedimentos para o estudo empírico.

No capítulo 4 é desenvolvido o *framework* teórico. Para tanto, é apresentada a parte da pesquisa sobre capacidades organizacionais para sustentabilidade, na qual apresenta-se inicialmente a visão geral das pesquisas (estatística descritiva) e então a descrição das capacidades organizacionais. Em seguida, são descritas as características dos *clusters* e os benefícios associados a essas características, para finalmente ser apresentado o *framework* teórico que relaciona as capacidades organizacionais e as características dos *clusters*.

O capítulo 5 apresenta a descrição dos resultados do estudo empírico. O cluster de calçados e suas características são descritos. Em seguida são descritas as iniciativas sustentáveis e as capacidades organizacionais para sustentabilidade das empresas do estudo empírico.

Já o capítulo 6 apresenta as discussões dos resultados, os quais geraram proposições de pesquisa e o refinamento do *framework*. Por fim, o capítulo 7 é referente à conclusão da pesquisa, onde são explanados o atendimento aos objetivos da pesquisa, as principais contribuições, bem como as limitações e sugestões para futuras pesquisas.

Figura 1: Estrutura da dissertação



2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo é desenvolvida uma base conceitual dos temas que compõe esta pesquisa. O tópico 2.1 apresenta uma visão geral sobre sustentabilidade e conceitos relacionados, como desenvolvimento sustentável e responsabilidade social corporativa, e foca em sustentabilidade corporativa. O tópico 2.2 apresenta os conceitos atrelados as capacidades organizacionais e a relação destas com a sustentabilidade. E, por fim, o tópico 2.3 apresenta as definições e aspectos gerais dos *clusters*, como também sua relação com a sustentabilidade.

2.1. Sustentabilidade corporativa

A sustentabilidade é um conceito amplo e compreende a ideia que qualquer tipo de desenvolvimento não deve comprometer as gerações futuras (MARTIN; MAYER, 2008). Assim, as organizações enfrentam as crescentes demandas ambientais e sociais, ambas perseguidas na forma que os lucros não sejam afetados (RAMACHANDRAN, 2011). Logo, executivos e estudiosos passaram a destacar fortemente que as organizações devem responder adequadamente as questões econômicas e as necessidades dos clientes ao mesmo tempo em que considera o bem-estar humano e as restrições ecológicas (GELHARD; VON DELFT, 2016).

Desse modo, as empresas precisam integrar tópicos de sustentabilidade em suas atividades para que possam alcançar seus objetivos sociais, ambientais e econômicos (ALBORT-MORANT; LEAL-MILLÁN; CEPEDA-CARRIÓN, 2016; LOZANO; CARPENTER; HUISINGH, 2015). Assim, nas duas últimas décadas, empresas e pesquisadores buscam ações em prol de resultados sustentáveis sustentabilidade (MARIADOSS; TANSUHAJ; MOURI, 2011).

No entanto, embora a ideia de sustentabilidade tenha sido amplamente aprovada pelas empresas, ainda não se tem um acordo sobre seu significado, ou sobre como alcançá-la (MARIADOSS; TANSUHAJ; MOURI, 2011). Bem como o debate sobre seus aspectos fundamentais na literatura ainda não está em um estado maduro (BURGER; CHRISTEN, 2011). Desse modo, não existe uma definição universalmente aceita do significado de sustentabilidade (AMUI *et al.*, 2017). O Quadro 1 apresenta algumas definições sobre o tema.

Neste contexto, outro tema que se tornou popular foi o de desenvolvimento sustentável, que é definido de forma análoga a sustentabilidade por alguns autores, tais como Figge e Hahn (2004) e Dyllick e Hockerts (2002). E por outros, de forma distinta (LÉLÉ, 1991; DOVERS; HANDMER, 1992). Nesse sentido, Lai, Lin e Wang (2015) argumentam

que a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável são sinônimos e intercambiáveis ao tratar de indústrias.

Algumas definições de desenvolvimento sustentável também são apresentadas no Quadro 1, sendo a definição da Comissão Mundial da Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED, 1987) publicada no relatório, que ficou conhecido como "Relatório Brundtland" em 1987, uma definição bastante popular, sendo esta encontrada em diversos trabalhos (GARRIGA; MELÉ, 2004; LEHTONEN, 2004; MARIADOSS; TANSUHAJ; MOURI, 2011; DYLLICK; HOCKERTS, 2002; GABLER; RICHEY; RAP, 2015; STEURER *et al.*, 2005; SHARMA; VREDENBURG, 1998).

Quadro 1: Conceitos atrelados a sustentabilidade

Termo	Definição	Autores
Desenvolvimento Sustentável	Atender às necessidades das gerações atuais, sem que comprometa a capacidade de as gerações futuras atender às suas necessidades e aspirações.	(WCED, 1987)
	Mantém ou melhora a sustentabilidade do sistema, ao responder às necessidades da sociedade atual.	(DOVERS; HANDMER, 1992)
	Criar e manter sistemas sociais, econômicos e ecológicos prósperos.	(FOLKE <i>et al.</i> , 2002)
	Aumentar ou, pelo menos, estabilizar o bem-estar de cada indivíduo ou a sua utilidade ao longo do tempo sem deixar a geração presente ou as futuras em uma situação pior que a atual.	(FIGGE; HAHN, 2004)
Sustentabilidade	Capacidade de um sistema humano, natural ou misto conseguir suportar ou se adaptar a variações endógenas ou exógenas de modo indefinido.	(DOVERS; HANDMER, 1992)
	Existência de condições ecológicas necessárias para dar apoio a vida humana em um nível de bem-estar. E que se perpetue para as gerações futuras.	(LÉLÉ, 1991)
	O “tripartite” busca do desempenho econômico, ecológico e social, que também é referido como a linha de fundo tripla da organização.	(REUTER; FOERSTL; BLOME, 2010)
Sustentabilidade Corporativa	Atender às necessidades dos <i>stakeholders</i> diretos e indiretos de uma empresa (como acionistas, funcionários, clientes, grupos de pressão, comunidades etc.), sem comprometer sua capacidade de atender também às necessidades dos futuros.	(DYLLICK; HOCKERTS, 2002)
Responsabilidade social corporativa	Condutas das empresas que não são obrigatórias por lei e são projetados para beneficiar um ou mais <i>stakeholders</i> sociais, que inclui o ambiente físico.	(RAMACHANDRAN, 2011)

Os conceitos de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade, à medida que foram evoluindo, foram sendo percebidos como uma combinação de três dimensões, que são elas: dimensão social, ambiental e econômica (GARRIGA; MELÉ, 2004; LEHTONEN, 2004;

STEURER *et al.*, 2005). O que ficou conhecido como *triple bottom line*. Sendo a interação entre essas dimensões uma característica fundamental (STEURER *et al.*, 2005; VAN KLEEF; ROOME, 2007; BURGER; CHRISTEN, 2011).

Embora inicialmente o conceito de desenvolvimento sustentável tenha sido originado principalmente no nível macroeconômico, o mesmo foi expandido para o nível micro e o nível corporativo (STEURER *et al.*, 2005; GARRIGA; MELÉ, 2004; FIGGE; HAHN, 2004). Assim, Steurer *et al.* (2005) argumenta que o desenvolvimento sustentável busca a integração entre as dimensões (econômica, social e ambiental) em todos os níveis da sociedade, incluindo o nível corporativo. Este nível é o enfoque dessa dissertação, uma vez que tem as empresas como objeto de análise sobre as questões de sustentabilidade, o que pode ser chamado de sustentabilidade corporativa, cujas definições também estão apresentadas no Quadro 1.

Para este trabalho será utilizado o termo de sustentabilidade corporativa, definido como o atendimento a todas as partes interessadas de uma empresa a partir do equilíbrio das questões econômicas, ambientais e sociais para os presentes e sem comprometer as necessidades das gerações futuras (DYLLICK; HOCKERTS, 2002; LOZANO, CARPENTER; HUISINGH, 2015). Lozano, Carpenter e Huisingh (2015) afirmam que a sustentabilidade corporativa surgiu como uma alternativa às práticas tradicionais, que são direcionadas para lucratividade e o curto prazo.

Outro conceito relacionado ao campo de investigação desse estudo é a “responsabilidade social corporativa” (CSR, do inglês “*corporate social responsibility*”). Este tema contém uma gama de abordagens e teorias (BLOWFIELD; FRYNAS, 2005; GARRIGA; MELÉ, 2004). Nesse sentido, Blowfield e Frynas (2005) recomenda pensar em CSR como um termo “guarda-chuva” para uma variedade de teorias e práticas, as quais devem reconhecer que as empresas têm a responsabilidade pelo seu impacto na sociedade e no meio ambiente, assim como pelo comportamento de todas as partes envolvidas no negócio. E esse negócio precisa ser viável financeiramente e agregar valor para sociedade. O Quadro 1 também apresenta definições de CSR.

Steurer *et al.* (2005) analisa que os conceitos de desenvolvimento sustentável, sustentabilidade corporativa e responsabilidade social corporativa convergiram ao ponto de pesquisadores tratar a sustentabilidade corporativa e a responsabilidade social corporativa como sinônimos. Montiel (2008) corrobora, argumentando que embora a sustentabilidade corporativa e a responsabilidade social corporativa tenham evoluído em diferentes vertentes, elas estão caminhando para uma abordagem comum. Ambos conceitos compartilham a

mesma visão, do equilíbrio entre as questões econômicas com as sociais e ambientais (MONTIEL, 2008). No entanto, ainda assim, são identificadas algumas diferenças relevantes entre esses conceitos, que podem ser observados no Quadro 2.

Quadro 2: Diferenças entre os termos relacionados a sustentabilidade

	Desenvolvimento sustentável/sustentabilidade	Sustentabilidade corporativa	Responsabilidade Social Corporativa
Escopo temporal	Abrangem gerações futuras (STEURER <i>et al.</i> 2005)	Tem foco nas necessidades das futuras partes interessadas (STEURER <i>et al.</i> 2005)	Atender as demandas atuais para garantir recursos, que a empresa necessita para seu desempenho no futuro próximo (STEURER <i>et al.</i> 2005)
Pilares da sustentabilidade	Ênfase inicial no pilar ambiental (STEURER <i>et al.</i> 2005)	Ênfase inicial no pilar ambiental (STEURER <i>et al.</i> 2005; MONTIEL, 2008)	Ênfase inicial na dimensão econômica e social (STEURER <i>et al.</i> 2005; MONTIEL, 2008)
Abordagem	Muitas vezes vinculadas a mecanismos regulatórios do governo e dos negócios (BLOWFIELD; FRYNAS, 2005; STEURER <i>et al.</i> , 2005)	Muitas vezes vinculadas a mecanismos regulatórios (BLOWFIELD; FRYNAS, 2005; STEURER <i>et al.</i> , 2005)	Ações voluntárias das iniciativas das empresas (BLOWFIELD; FRYNAS, 2005; STEURER <i>et al.</i> , 2005)

Visto que os conceitos relacionados a sustentabilidade têm sido frequentemente descritos como a interação entre as dimensões ambiental, social e econômica (STEURER *et al.*, 2005; VAN KLEEF; ROOME, 2007; BURGER; CHRISTEN, 2011; MURPHY, 2012; HUTCHINS; SUTHERLAND, 2008), a seguir será comentado sobre cada uma dessas dimensões.

A dimensão econômica da sustentabilidade pode ser analisada à nível local, nacional e global e diz respeito ao impacto das empresas no desempenho dos sistemas econômicos e nas partes interessadas (STEURER *et al.*, 2005; KRAJNC; GLAVIČ, 2005). Já a dimensão ambiental da sustentabilidade diz respeito aos impactos da empresa em sistemas naturais, incluindo ecossistemas, terra, ar e água (KRAJNC; GLAVIČ, 2005). Para ser uma empresa sustentável as empresas devem viver em harmonia com a natureza e comprometer-se com o desenvolvimento ambiental (LAI; LIN; WANG, 2015).

Por fim, a dimensão social do desenvolvimento sustentável trata da equidade na geração atual e nas futuras (WCED, 1987). O pilar social da sustentabilidade também está relacionado ao tratamento da empresa com seus colaboradores e as outras partes interessadas,

como clientes, fornecedores e também seu impacto na sociedade em geral (KRAJNC; GLAVIČ, 2005; STEURER et al., 2005).

Autores concordam que, quando comparado aos demais pilares, uma atenção limitada foi dada ao pilar social da sustentabilidade (MURPHY, 2012; HUTCHINS; SUTHERLAND, 2008; LEHTONEN, 2004). Logo este pilar necessita de maior exploração. Como também é necessário desenvolver melhor a interação entre as dimensões ambiental e sociais, que também são pouco exploradas (MURPHY, 2012; LEHTONEN, 2004). Visto que os principais desafios do desenvolvimento sustentável residem nas sinergias e nos *trade-offs* entre suas dimensões (LEHTONEN, 2004).

Uma série de fatores levam as empresas a buscar a sustentabilidade corporativa. Pode-se destacar por exemplo, as normas e regulamentos ambientais (BARBA-SÁNCHEZ; ATIENZA-SAHUQUILLO, 2010; ALBORT-MORANT; LEAL-MILLÁN; CEPEDA-CARRIÓN, 2016; LEONIDOU et al., 2013); a pressão das partes interessadas (BARBA-SÁNCHEZ; ATIENZA-SAHUQUILLO, 2010), como por exemplo, através da consciência ambiental dos consumidores (ALBORT-MORANT; LEAL-MILLÁN; CEPEDA-CARRIÓN, 2016; LEONIDOU et al., 2013).

No entanto, apesar desses fatores, pesquisadores têm demonstrado que iniciativas sustentáveis podem ter impacto na vantagem competitiva (SHARMA; VREDENBURG, 1998; HART, 1995; LEONIDOU et al., 2013; PRIMC; ČATER, 2016; DELMAS; HOFFMANN; KUSS, 2011; KO; LIU, 2017), e, conseqüentemente, no desempenho financeiro (KO; LIU, 2017; XIE et al., 2016; GABLER; RICHEY; RAP, 2015; CHOI; HWANG, 2015; TORUGSA; O'DONOHUE; HECKER, 2012; LEONIDOU et al., 2013; LEONIDOU et al., 2013).

Isso é explicado visto que as práticas sustentáveis podem resultar, por exemplo, em redução de custos (BARBA-SÁNCHEZ; ATIENZA-SAHUQUILLO, 2010; DANGELICO; PUJARI; PONTRANDOLFO, 2017), possibilidade de entrar em novos mercados, como também pelos investimentos em P&D (BARBA-SÁNCHEZ; ATIENZA-SAHUQUILLO, 2010), mitigação de riscos, e também para geração de receita (DANGELICO; PUJARI; PONTRANDOLFO, 2017). Os autores consideram que a percepção destas vantagens é um fator determinante na aceitação e aplicação de estratégias ambientais (BARBA-SÁNCHEZ; ATIENZA-SAHUQUILLO, 2010). Desse modo, o compromisso das empresas com a sustentabilidade tem sido frequentemente discutido em teoria e prática. Esse compromisso exige uma abordagem estratégica para garantir que a sustentabilidade seja uma parte

integrante na estratégia e processos de negócios (ENGERT; RAUTER; BAUMGARTNER, 2016).

Assim, considerando o impacto positivo que iniciativas sustentáveis podem trazer para a vantagem competitiva, pesquisadores têm destacado a importância dos recursos e capacidades organizacionais para as questões de sustentabilidade. Por exemplo, Hart (1995), Sharma e Vredenburg (1998) e Sharma, Aragon-Correa e Rueda-Manzanares (2007) apontam que as respostas das empresas a questões ambientais podem levar ao desenvolvimento de capacidades únicas e valiosas, fontes de vantagem competitiva para as empresas. Nesse sentido, o tópico a seguir (2.2) aborda o assunto das capacidades organizacionais e sua relação com a sustentabilidade.

2.2. Capacidades organizacionais e sua relação com a sustentabilidade

Os primeiros estudos relevantes sobre capacidades sob a ótica da gestão estratégica, são encontrados a partir da visão baseada em recursos (*Resource Based View* - RBV). Este fluxo de conhecimento baseia-se no trabalho pioneiro de Penrose (1959) e inclui autores como Wernerfelt (1984), Peteraf (1993) e Barney (2001) e Barney (2001). Essa teoria buscou uma explicação sobre os fatores que justificassem o desempenho superior das empresas, e seu argumento foi fundamentado nas características internas (recursos e capacidades) da organização como fonte de vantagem competitiva. Segundo essa perspectiva as empresas atingem vantagem competitiva ao desenvolver recursos raros, valiosos e difíceis de imitar (BARNEY; 2001).

Dentre as várias análises desta teoria, percebe-se a falta de concordância dos autores quanto à distinção entre os conceitos de recursos e capacidades (BARBA-SÁNCHEZ; ATIENZA-SAHUQUILLO, 2010). Em alguns casos a palavra "recurso" é utilizado de maneira ampla. Por exemplo, Barney (2001) define recursos como todos os ativos, capacidades, processos organizacionais, atributos da empresa, informações, conhecimento entre outros, que são controlados por uma firma e que permitem a mesma conceber e implementar estratégias que melhorem sua eficiência. Ray, Barney e Muhanna (2004) argumentam que "recursos" e "capacidades" são utilizados de forma intercambiável e referem-se aos ativos tangíveis e intangíveis que as empresas usam para desenvolver e implementar suas estratégias.

Outros autores fornecem uma distinção entre esses conceitos. Grant (1991) e Amit e Schoemaker (1993), por exemplo, definem os recursos como insumos disponíveis na empresa,

através dos quais os processos de produção se realizam. Os recursos incluem mão-de-obra, ativos físicos (como equipamentos, plantas), ativos financeiros, patentes, marcas, entre outros (GRANT, 1991; AMIT; SCHOEMAKER, 1993). Já as capacidades são definidas como a habilidade de uma organização realizar tarefas para alcançar resultados desejados, utilizando para isso, a sua base de recursos disponíveis GRANT, 1991; AMIT; SCHOEMAKER, 1993; HELFAT; PETERAF, 2003). O Quadro 3 apresenta alguns conceitos de capacidades encontrados na literatura.

Quadro 3: Conceitos atrelados a capacidades

Tema	Conceito	Autores
Capacidades	Processos organizacionais que agrupam recursos de conhecimento estratégico combinações únicas e constituem desempenho superior.	(PENROSE, 1959)
	O que a empresa pode fazer como resultado de equipes de recursos trabalhando juntos.	(GRANT, 1991)
	Habilidade de implantar recursos, geralmente em combinação, usando processos organizacionais, para realizar um fim desejado.	(AMIT; SCHOEMAKER, 1993)
	Conjuntos complexos de habilidades e conhecimento acumulado, exercidas através de processos organizacionais, que permitem às empresas coordenar atividades e fazer uso de seus ativos.	(DAY, 1994)
	Uma rotina de alto nível (ou coleção de rotinas) que confere um conjunto de opções de decisão no gerenciamento de uma organização, para produzir resultados significativos.	(WINTER, 2003)
	Habilidade de uma organização executar um conjunto coordenado de tarefas, utilizando recursos organizacionais, com o objetivo de alcançar um resultado final particular.	(HELFAT; PETERAF, 2003)
	Uma coleção de rotinas que permitem que as empresas conduzam seus negócios, aprendam e adotem novas capacidades conforme exigido pelo dinamismo do ambiente de negócios.	(PELTONIEMI, 2013)
Capacidades dinâmicas	Capacidade de integração, construção e reconfiguração de competências internas e externas para abordar ambientes em rápida mutação.	(TEECE; PISANO; SHUEN, 1997)
	Rotinas organizacionais e estratégicas pelas quais as empresas conseguem novas configurações de recursos à medida que os mercados emergem, colidem, dividem, evoluem e morrem.	(EISENHARDT; MARTIN, 2000)
	Padrão de aprendizado e atividade coletiva e aprendizado através do qual a organização gera e modifica, de forma sistemática, suas rotinas operacionais em busca de eficácia melhorada.	(ZOLLO; WINTER, 2002)
	Aquelas que operam para ampliar, modificar ou criar as capacidades comuns	(WINTER, 2003)
	Rotinas organizacionais e estratégicas, pelo qual os gerentes adquirem, modificam, integram e recombina recursos para gerar novas estratégias de criação de valor.	(GARRIGA; MELÉ, 2004)

Grant (1991) argumenta que as capacidades são a principal fonte de vantagem competitiva das empresas, uma vez que, embora os recursos sejam a fonte das capacidades, eles por si só, são pouco produtivos. Logo, a coordenação adequada dos recursos é que permite a empresa ganhar vantagens competitivas (BARBA-SÁNCHEZ; ATIENZA-SAHUQUILLO, 2010). Nesse sentido, as capacidades podem ser vistas como bens intermediários gerados pela empresa para fornecer produtividade à seus recursos (AMIT; SCHOEMAKER, 1993).

Assim, a partir das definições apresentadas, as capacidades são habilidades e rotinas que permitem que a organizações realizem tarefas, utilizando-se dos seus recursos, para alcançar um resultado desejado. (HELFAT; PETERAF, 2003; PELTONIEMI, 2013; AMIT; SCHOEMAKER, 1993; DAY, 1994). Neste trabalho se utilizou a corrente de pesquisa que distingue estes dois conceitos. E o tema “capacidades” é o que fundamenta este estudo.

Uma relevante contribuição dentro deste campo de pesquisa se refere a abordagem das capacidades dinâmicas (CDs), que foi apresentada por Teece, Pisano e Shuen (1997) para explicar vantagem competitiva em mercados dinâmicos.

A visão das DCs estende-se à RBV ao buscar resolver algumas deficiências trazidas por esta teoria. Eisenhardt e Martin (2000) afirmam que em mercados moderadamente dinâmicos, o destaque evolutivo é a mudança e a RBV tradicional não explicou adequadamente como e porque em situações de rápida e imprevisível mudança, algumas empresas alcançam vantagem competitiva e outras não. Helfat e Peteraf (2003) corrobora com esse pensamento, afirmando que vantagem e desvantagem competitiva são alcançadas durante um período de tempo e também pode mudar com o tempo. Portanto, para explicar a vantagem competitiva, a RBV deve incorporar a evolução ao longo do tempo dos recursos e capacidades das empresas.

O termo "dinâmico" refere-se à capacidade de renovar as competências para alcançar harmonia com a mudança do ambiente de negócios. E o termo "capacidades" enfatiza o papel fundamental da gestão estratégica na adaptação, integração e reconfiguração dos recursos e competências internos e externos para corresponderem ao dinamismo ambiental (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997). O Quadro 3 também apresenta definições de capacidades dinâmicas.

Existe um amplo consenso na literatura que existe uma distinção entre "capacidades dinâmicas" e capacidades operacionais (também chamadas de capacidades “normais” ou “comuns”) (WINTER; 2003; GELHARD; VON DELFT, 2016). Winter (2003) define capacidades “comuns” ou de “nível zero” como aquelas que permitem que uma empresa

"ganhe a vida" no curto prazo. Essas capacidades geralmente envolvem a execução de uma atividade como, por exemplo, processo de fabricação, usando uma coleção de rotinas para executar e coordenar as atividades necessárias para executar as tarefas (HELFAT; PETERAF, 2003). Já as capacidades dinâmicas não envolvem a produção de um bem ou prestação de um serviço comercializável (HELFAT; PETERAF, 2003), elas operam para criar, reconfigurar e ampliar as capacidades operacionais (HELFAT; PETERAF, 2003; WINTER, 2003; GELHARD; VON DELFT, 2016)

As capacidades dinâmicas implicam em uma transformação estratégica por reconfigurar a base de recursos da empresa, e as capacidades operacionais asseguram a efetiva execução e coordenação da variedade de operações. Desse modo, as capacidades dinâmicas não contribuem diretamente para o resultado da empresa, mas indiretamente através de um impacto na capacidade operacional (GELHARD; VON DELFT, 2016; HELFAT; PETERAF, 2003).

Por fim, vale ressaltar que muitas vezes a literatura demonstra que para a existência das capacidades dinâmicas é necessária a presença de um “ambiente em rápida mutação”, entretanto, as empresas podem integrar, criar e reconfigurar suas competências mesmo em ambientes com níveis mais baixos de mudança (ZOLLO; WINTER, 2002). Assim, embora algumas capacidades possam lidar especificamente com processos de aprendizado, adaptação e processos de mudanças, todas as capacidades têm o potencial de acomodar a mudança (HELFAT; PETERAF, 2003). Desse modo, este trabalho contempla tanto as capacidades “comuns” como as capacidades “dinâmicas”, todas aqui definidas como capacidades organizacionais.

Até aqui foram apresentadas as definições atreladas as capacidades organizacionais, sob a ótica da RBV. Todavia, devido ao crescimento dos problemas ambientais Hart (1995) argumentou que a RBV estaria limitada ao considerar apenas o “ambiente” da empresa para identificar importantes fontes de vantagem competitiva. Nesse contexto, desenvolveu a NRBV (*Natural resource based view of the firm*), como um modelo mais completo por incorporar o ambiente natural à RBV. Dessa forma, a estratégia e a vantagem competitiva estariam enraizadas cada vez mais em um conjunto de capacidades organizacionais que facilitam a sustentabilidade ambiental e a atividade econômica (HART; 1995).

Reuter, Foerstl e Blome (2010) argumentam sobre as mudanças frequentes nas normas e padrões ambientais que causam pressões nas empresas pelas partes interessadas, e ao responder a essas pressões as empresas podem criar capacidades organizacionais que lhes

permitem incorporar mudanças relacionadas à responsabilidade corporativa em seus processos.

Além da sustentabilidade ser comumente vinculada às pressões das partes interessadas para o cumprimento de normas e padrões ambientais, o desenvolvimento de capacidades específicas da empresa pode ter grande influência sobre as iniciativas de sustentabilidade (PAULRAJ; 2011; BOWEN *et al.*, 2001; DELMAS; HOFFMANN; KUSS, 2011). Essas capacidades organizacionais podem ser desenvolvidas a partir da resposta das empresas a pressões das partes interessadas (REUTER; FOERSTL; BLOME, 2010). Mas também podem ser desenvolvidas a partir de estratégias proativas ambientais (BOWEN *et al.*, 2001; DELMAS; HOFFMANN; KUSS, 2011). As capacidades organizacionais que as empresas desenvolvem para melhorar a sustentabilidade, são tratadas nessa pesquisa como capacidades para sustentabilidade.

Diversos trabalhos relacionaram capacidades organizacionais e suas influências nas iniciativas e resultados atrelados à sustentabilidade. O tópico 4.2 deste trabalho explora esses achados ao apresentar e aprofundar os conhecimentos sobre as capacidades para sustentabilidade encontradas, como resultado da revisão sistemática da literatura conduzida pela presente pesquisa.

Ademais, considerando que as capacidades para sustentabilidade analisadas neste trabalho foram estudadas em diferentes contextos espaciais (cadeias de suprimentos, empresas individuais, sedes e filiais, pequenas e médias empresas (PMEs), indústrias específicas, entre outras), além de aprofundar os conhecimentos em capacidades organizacionais para sustentabilidade, este trabalho visa estudar estas capacidades no contexto específico dos *clusters* industriais, que, como foi discutido no capítulo 1, é uma importante lacuna de pesquisa.

Nesse sentido, o próximo tópico discorre sobre um entendimento geral sobre *clusters* e sua relação com a sustentabilidade e as capacidades para a sustentabilidade.

2.3. *Clusters* e sua relação com a sustentabilidade

Os primeiros estudos sobre concentrações geográficas de empresas, e as vantagens resultantes desses agrupamentos surgiram na literatura de forma mais consistente nas obras de Alfred Marshall (1890/1920). Ao estudar concentrações industriais na Inglaterra, Marshall (1890) concluiu que o desenvolvimento destas áreas, a qual ele denomina de “distritos industriais” são induzidos por uma série de características derivadas da proximidade entre as

empresas envolvidas em atividades similares ou relacionadas, como especialização da mão de obra, maior acesso a recursos chaves (mão de obra, fornecedores e clientes), bem como transmissão mais eficiente do conhecimento entre as firmas em relação a regiões mais dispersas.

Becattini (1991) estendeu a análise de Marshall (1890) sobre distritos industriais para uma perspectiva mais ampla incluindo aspectos sociais, culturais e institucionais como fundamentais para o desenvolvimento das indústrias locais. Becattini (1991) destacou a relevância da interação das empresas com as pessoas, que possuem características sociais e culturais, que são conseguidas com o passar do tempo, para que os distritos industriais de fato se desenvolvam. Mas foram os trabalhos de Porter (1990; 1998), que deram popularidade a este tema de aglomerações industriais, tratadas por este autor sob a denominação de *clusters*, e defendendo que este desempenhava um papel crítico na competitividade e desenvolvimento econômico. O Quadro 4 apresenta algumas definições de *clusters* encontradas na literatura.

Quadro 4: Conceitos atrelados a *clusters*

Termo	Definições	Autor
<i>Clusters</i>	Concentração geográfica de empresas interconectadas e outras entidades importantes para concorrência e cooperação, como fornecedores e insumos especializados, prestadores de serviços, firmas em setores relacionados. E que também incluem apoio governamental e de outras instituições como universidades, agências padronizadoras, grupos de reflexão, provedores de treinamento e associações comerciais entre outras.	(PORTER, 1998)
	Concentrações locais de atividades econômicas específicas.	(ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999)
	Aglomeração considerável de empresas em uma área espacialmente delimitada, que possui especialização produtiva e comércio substanciais específicas.	(ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999)
	Concentrações setoriais e espaciais de empresas.	(SCHMITZ; NADVI, 1999)
	Conjunto de empresas, principalmente pequenas e médias, localizadas em uma determinada região geográfica e pertencentes ao mesmo setor industrial.	(PUPPIM DE OLIVEIRA; JABBOUR, 2017)
	Empresas próximas entre si, que fazem as coisas iguais ou similares.	(SCHMITZ, 1992)
	Grupos de empresas geograficamente próximas, ligados por pontos comuns, como o compartilhamento de recursos, por exemplo mercados ou tecnologias e complementaridades, especialmente entre produtos e tecnologias para satisfazer as necessidades dos clientes.	(MARRA; ANTONELLI; POZZI, 2017)

Arranjos produtivos locais (APL)	Aglomerações de atividades econômicas específicas, a partir de uma base social, cultural e política comum, que envolvem a participação e a interação de empresas (produtoras, fornecedoras, prestadoras de serviços, comercializadoras), bem como clientes e também instituições públicas e privadas.	(LASTRES; CASSIOLATO, 2003).
	Concentração geográfica de empresas e outras instituições que se relacionam em um setor particular e que haja existência de vantagens competitivas locais de abrangência setorial.	(BNDES, 2004)

No Brasil popularizou-se o termo Arranjo Produtivo Local (APL), no contexto de aglomerações industriais, o qual tem um sentido bastante similar ao de *cluster*, como pode-se perceber através da definição de Lastres e Cassiolato (2003), também apresentada no Quadro 4 que é amplamente utilizada dentro da pesquisa sobre arranjos produtivos locais. Neste trabalho optou-se por utilizar o termo “*clusters*” para definir as aglomerações industriais, uma vez que este termo é reconhecido de forma global.

Altenburg e Meyer-Stamer (1999) relataram o fato de não existir uma definição comumente aceita para *clusters* industriais, uma vez que o termo é usado para uma ampla gama de arranjos empresariais. A partir das definições apresentadas no Quadro 4, foi formulada a definição de *clusters* deste trabalho, que corresponde a um conjunto de empresas de um mesmo setor industrial, localizadas geograficamente próximas, geralmente de pequeno e médio porte que interagem entre si, e também com instituições de apoio (públicas e privadas) estimulando a cooperação e concorrência e buscando vantagens competitivas derivadas desta aglomeração local (PORTER; 1998; PUPPIM-DE-OLIVEIRA; JABBOUR; 2017; ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999; SCHMITZ, 1992).

Assim como Puppim de Oliveira e Jabbour (2017), outros autores como Daddi e Iraldo (2016), Altenburg e Meyer-Stamer (1999) e Schmitz e Nadvi (1999) também comentam que as empresas que compõem os *clusters* são principalmente pequenas e médias. Esta característica relacionada ao tamanho das empresas já estava presente nos estudos pioneiros sobre concentrações geográficas de Marshall (1890) e Becattini (1991).

Especialmente as pequenas e médias empresas se beneficiam da aglomeração, para crescerem e se atualizem mais facilmente (ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999), pois existe um consenso de que o agrupamento ajuda a pequenas empresas a superar as dificuldades, crescer e competir em mercados distantes. No entanto é importante reconhecer que este não é um resultado automático (SCHMITZ; NADVI, 1999).

Embora, ao tratar de *clusters*, tenha havido uma grande ênfase para localização física, como pode ser observado nas definições apresentadas, a mesma ajuda, mas não garante a

colaboração. Muitas das falhas de parques tecnológicos e incubadoras, por exemplo, podem ser atribuídas ao pressuposto de que a mera proximidade geraria por si só uma interação efetiva (JOHNSTON, 2003).

Nesse sentido Martin e Mayer (2008) argumenta que os *clusters* vão além de um conjunto de instituições, e dependem de indivíduos como inovadores, empresários, cidadãos, clientes e consumidores. Sua força depende das relações entre as pessoas, a comunicação e seu grau de confiança.

A aglomeração em si, traz poucos benefícios, mas é um importante facilitador, se não for uma condição necessária, para o desenvolvimento de uma série de características, como por exemplo divisão do trabalho e especialização entre os produtores, serviços e fornecedores especializados, habilidades específicas da mão-de-obra, formação de consórcios para realização de tarefas, entre outros. (SCHMITZ;1992)

Desse modo, as aglomerações de empresas que não estão relacionadas não dão origem a uma eficiência coletiva, assim a maioria das descrições de *clusters* adicionam alguns ingredientes à noção básica de concentrações de empresas e consideram aspectos externos e de interação (ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999).

É importante enfatizar que os *clusters* não são estáticos. Eles crescem, evoluem, amadurecem e, em alguns casos, morrem (JOHNSTON, 2003). Os *clusters* podem operar, de forma competitiva por décadas (PORTER, 1998; JOHNSTON, 2003). No entanto, eles podem perder a vantagem competitiva devido a forças externas e internas (PORTER, 1998).

Os motivos que levam ao surgimento de um *cluster* são variados. Porter (1998) afirma que estes podem surgir de uma demanda local, a partir de empresas inovadoras que estimulam o crescimento de outras, ou às vezes, um evento casual cria algum fator que promove o desenvolvimento de um *cluster*. Estes são mais propícios a desenvolverem-se em ambientes favoráveis à interação, à cooperação e à confiança entre os atores (LASTRES; CASSIOLATO, 2003). A ação de políticas tanto públicas como privadas pode contribuir para fomentar e estimular tais processos históricos de longo prazo (Lastres; Cassiolato, 2003).

Porter (1998) enumera alguns fatores que podem levar ao declínio de um *cluster*, alguns deles são as descontinuidades tecnológicas, que podem levar os ativos de um *cluster*, como informações, conhecimentos, habilidades dentre outros, perder sua relevância, mudanças nas necessidades dos clientes, a qualidade das instituições de apoio, como por exemplo, escolas e universidades, que pode mudar com o tempo. Logo é preciso um processo de processo contínuo de renovação (JOHNSTON, 2003).

Outra questão sobre *clusters* que é importante ser abordada é referente ao seu escopo geográfico. Porter (1998) argumenta que embora *clusters* geralmente se enquadrem em limites políticos, eles podem atravessar fronteiras estaduais ou até nacionais, uma vez que os limites de um *cluster* são definidos pelas ligações e complementaridades entre indústrias e instituições que são mais importantes para a concorrência.

Os benefícios de estar localizado em *clusters* estão bem documentados na literatura (LINDGREEN; VANHAMME, 2014a). Desse modo o tópico 4.3 deste trabalho trata especificamente das características dos *clusters* e os benefícios associados a cada uma delas. Uma vez que estes compõem o *framework* teórico desta pesquisa.

Neste sentido, recentemente autores começaram a investigar que características de se estar localizado em *clusters* permitem ou facilitam que as empresas alcancem objetivos de sustentabilidade. Como argumenta Martínez-del-Río e Céspedes-Lorente (2014), nos últimos 30 anos, a literatura sobre organizações e o ambiente natural em *clusters* geográficos ganhou uma atenção crescente (MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014).

Puppim de Oliveira e Jabbour (2017) e Lindgreen e Vanhamme (2014a), por exemplo, analisaram a relação dos *clusters* com a adoção de responsabilidade social corporativa. Puppim de Oliveira e Jabbour(2017) afirmam que os desafios enfrentados na implementação e manutenção de CSR podem ser minimizados caso as empresas façam parte de um *cluster*.

McLennan, Becken e Watt (2016) argumentam que uma abordagem de *cluster* pode proporcionar as empresas um caminho mais claro para a sustentabilidade pela coletividade ser fortemente presente nos *clusters*. Daddi e Iraldo (2016) partindo do pressuposto que as empresas em um *cluster* enfrentam os mesmos problemas ambientais, as mesmas podem desenvolver e compartilhar soluções em nível territorial. Por exemplo, ao implementar um sistema de gestão ambiental, definir as metas ambientais de maneira compartilhada e planos de melhorias comuns, conseguindo identificar os mesmos fatores ambientais relevantes e responder as necessidades dos mesmos *stakeholders* ambientais uma vez que as empresas interagem em uma mesma área sob os mesmos aspectos sociais e institucionais (DADDI; IRALDO, 2016).

Além disso, as pequenas e médias empresas pertencentes a um *cluster*, por cumprirem as mesmas legislações locais e setoriais, negociam com os mesmos atores, como fornecedores de matéria-prima, provedores de tecnologia e enfrentam o mesmo ambiente (DADDI; IRALDO, 2016). Segundo o autor, existem várias economias de escala que podem resultar da gestão ambiental conjunta dos equipamentos e serviços compartilhados pelas PME no *cluster* (DADDI; IRALDO, 2016).

Pavlovich e Akoorie (2010) comenta que estar localizado em proximidade geográfica incentiva a transferência de informações para o desenvolvimento sustentável. Galdeano-Gómez, Céspedes-Lorente e Martínez-del-Río (2008) destacam a importância da difusão do conhecimento associado às redes e à aglomeração industrial (efeitos de *spillover*), como um fator externo que modera a relação entre investimento ambiental e desempenho da empresa.

Pavlovich e Akoorie (2010) destacam que a inovação, que melhora a sustentabilidade das empresas, pode ser alcançada por meio de parcerias colaborativas complexas decorrentes da co-localização, que envolvem tanto as empresas centrais quanto a infraestrutura social (ou seja, as parcerias público-privadas). E através da co-localização, a inovação se espalha para as indústrias relacionadas. Ainda segundo o autor, devido à complexidade dessas parcerias, tendem a envolver resultados de longo prazo que examinassem os futuros sustentáveis e não os motivos de lucro a curto prazo.

Perez-Aleman (2013) e Hilliard e Jacobson (2011) concordam que empresas localizadas em *cluster* podem ser mais propensas a estarem em conformidade com as normas regulatórias. Uma vez que as interações em nível local e com outros atores públicos e privados facilita a criação de redes que ajudam a gerar apoio coletivo e a construir *know-how* local, facilitando o desenvolvimento de capacidades coletivas com estratégias locais que promovam a criação de novos conhecimentos e habilidades, que ajudam a promover a compreensão, interpretação e implementação das mudanças (PEREZ-ALEMAN; 2013).

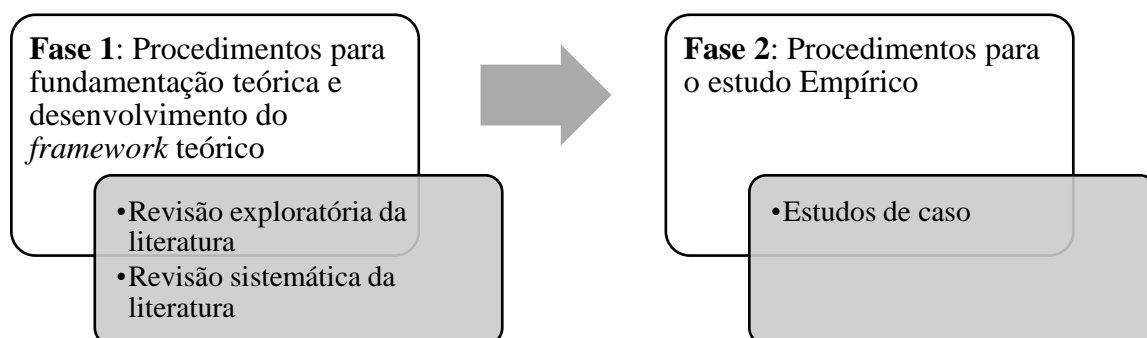
Berchicci, Dowell e King (2012) e Martínez-del-Río e Céspedes-Lorente (2014) comentam que a concentração e proximidade geográfica é um importante determinante no desenvolvimento e gerenciamento das capacidades ambientais das empresas. Uma vez que o desempenho ambiental é frequentemente o resultado de uma interação complexa entre as capacidades da empresa e seu ambiente institucional, as mesmas dependem do contexto organizacional em que estão inseridas (BERCHICCI; DOWELL; KING, 2012).

Por fim, fica claro que os *clusters* podem permitir ou facilitar que as empresas alcancem objetivos de sustentabilidade. Sendo assim, o tópico 4.4 relaciona as capacidades para sustentabilidade encontradas na literatura, resultado de uma revisão sistemática (apresentadas no tópico 4.2) com as características dos *clusters* identificadas na literatura a partir de uma revisão exploratória (tópico 4.3), através do desenvolvimento do *framework* teórico, que será testado em campo por meio de painel de especialistas e estudos de casos, conforme descrito no próximo capítulo (capítulo 3).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos realizados para desenvolvimento desta pesquisa. A Figura 2 apresenta as fases da pesquisa e os tópicos a seguir descrevem de forma detalhada como foram operacionalizadas cada uma dessas fases.

Figura 2: Fases da pesquisa



3.1. Procedimentos para fundamentação teórica e desenvolvimento do *framework* teórico

Este trabalho foi composto por dois tipos de revisão da literatura, a exploratória e a revisão sistemática. As motivações e procedimentos para utilização de cada uma destas são apresentados a seguir.

3.1.1. Revisão exploratória

A revisão da literatura exploratória ocorreu inicialmente para permitir a pesquisadora uma maior familiarização com o tema e com a forma como este vem sendo pesquisado. Também foi utilizada a revisão exploratória para buscar as referências importantes sobre os temas, que tenham relevância evidenciada por apresentarem conceitos e teorias consolidados e amplamente utilizados. Estas referências foram utilizadas para o desenvolvimento do capítulo de fundamentação teórica, que corresponde a revisão dos temas desta pesquisa.

A partir da revisão exploratória também foi desenvolvida a parte do *framework* teórico que trata das características dos *clusters*, uma vez que este já é um tema consolidado na literatura, com autores referenciados então buscou-se estes trabalhos. Ademais, também se buscou trabalhos que tratassem de *clusters* relacionados a sustentabilidade, a partir da base de dados *Web of Science*. No entanto foram encontrados apenas 10 trabalhos no escopo desta pesquisa. Esses trabalhos foram adicionados ao portfólio dessa pesquisa exploratória, porém

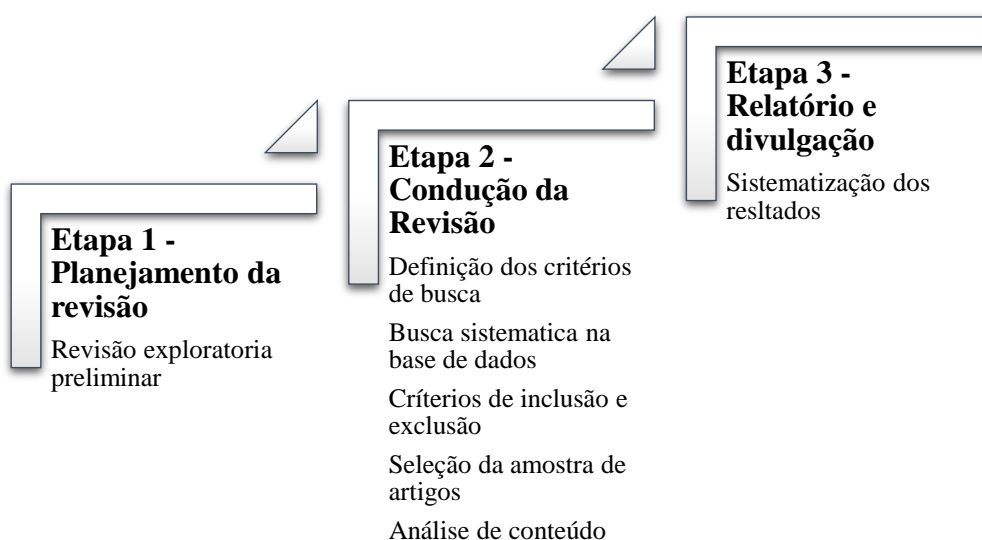
buscou-se outros, a partir do *google* acadêmico e nas referências dos trabalhos encontrados, tornando essa parte da revisão também exploratória.

Já com relação à literatura que aborda o tema de capacidades organizacionais para sustentabilidade, a partir da análise preliminar da literatura (familiarização com o tema), foi possível perceber que esse tema é recente, todavia já abrangente. Assim, a revisão da literatura sobre este tema foi desenvolvida neste trabalho de forma sistemática, cujas as etapas são apresentadas no tópico a seguir.

3.1.2. Revisão sistemática da literatura

O método de revisão sistemática (RSL) foi utilizado para identificação e descrição das pesquisas sobre capacidades organizacionais relacionadas a sustentabilidade. Este método é definido de acordo com Kitchenham (2004) como uma ferramenta para identificar, avaliar e interpretar pesquisas disponíveis e relevantes para uma determinada questão de pesquisa, área de estudo ou fenômeno de interesse. As etapas da revisão sistemática utilizadas nesta pesquisa são adaptadas de Tranfield, Denyer e Smart (2003), e são elas: planejamento da revisão, condução da revisão e o relatório e divulgação, que estão apresentadas na Figura 3.

Figura 3: Etapas para revisão sistemática da literatura



Fonte: Adaptado de Tranfield, Denyer e Smart (2003)

Etapa 1 - Planejamento da revisão

Tranfield, Denyer e Smart (2003) argumentam que é necessário realizar estudos para avaliar a relevância do tema que se deseja pesquisar, assim como delimitar a área de estudo. Esta fase é referente a revisão exploratória da literatura (descrita no tópico 3.1.1). E, como foi comentado, através dela percebeu-se a possibilidade de fazer uma revisão sistemática com os temas de capacidades organizacionais para sustentabilidade.

Nesta etapa também buscou-se analisar a forma como esses temas vem sendo abordados, como por exemplo analisou-se as palavras-chaves utilizadas pelos autores, para posteriormente escolher os critérios de busca de forma assertiva.

Etapa 2 - Condução da Revisão

Esta fase compreende os passos até a definição da amostra de artigos a ser utilizada na pesquisa. Tranfield, Denyer e Smart (2003) afirmam que a estratégia de busca deve ser relatada em detalhes suficientes que assegure que a busca poderá ser replicada. Uma sistematização de pesquisa começa com a identificação das palavras-chaves e termos de pesquisa que são elaborados a partir do escopo do estudo e discussões com o grupo envolvido na revisão (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003).

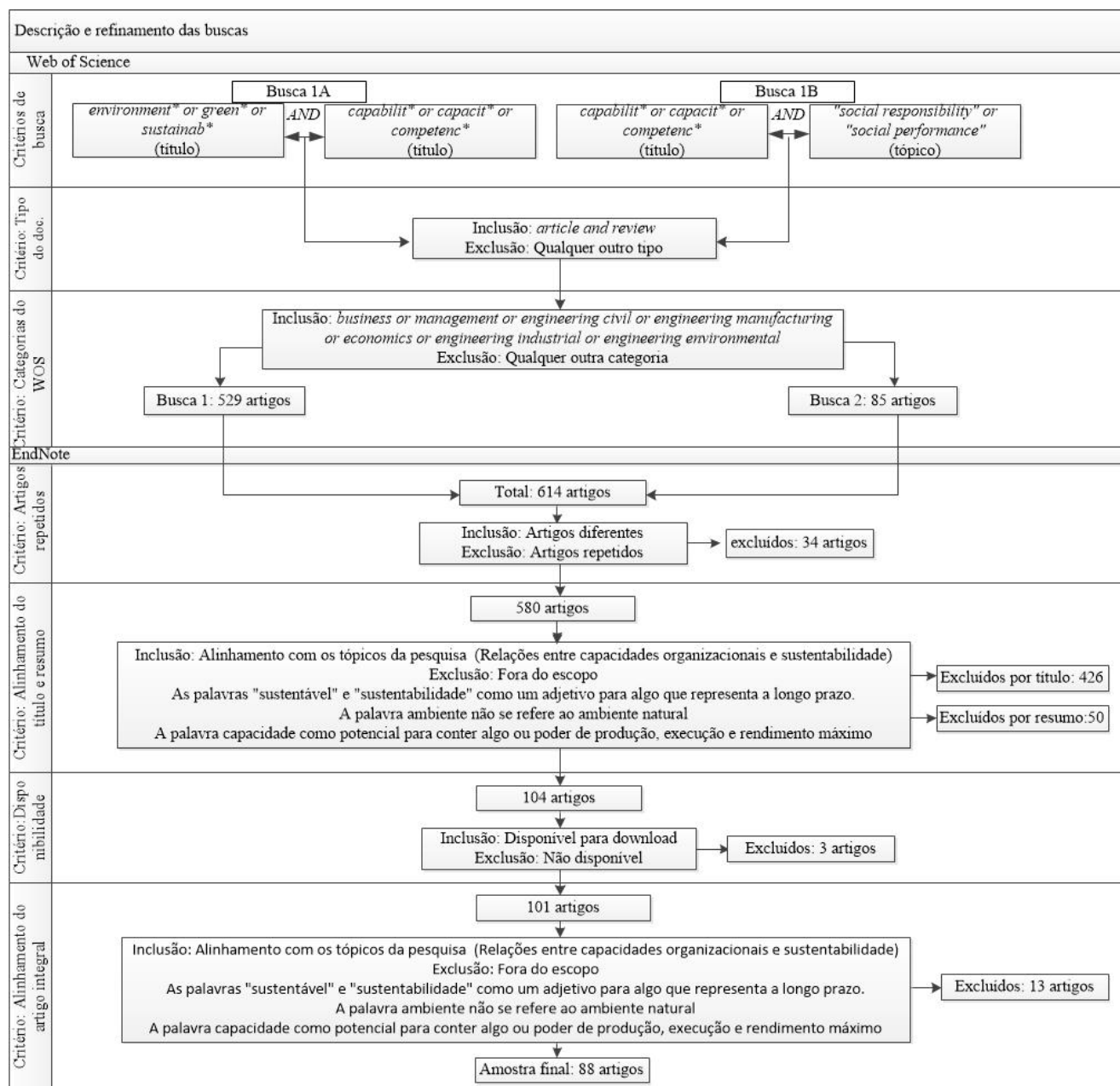
Assim, utilizando a base de dados *Web Of Science*, que é considerada uma das bases de dados de maior prestígio no mundo (WANG; WALTMAN, 2015). Foram realizadas buscas contemplando o tema de capacidade para sustentabilidade, no período de julho/2017 (busca inicial) e posteriormente no período de fevereiro/2019 (atualização da busca).

A primeira busca relacionou as palavras de busca para capacidades com sustentabilidade, todos como título e foi denominada “busca 1A”. Ela foi complementada por uma outra, que agregou outras palavras de busca que também são consideradas palavras importantes para a pesquisa sobre sustentabilidade, como por exemplo “verde” e “ambiente”. Esta foi denominada “busca 1B”, no entanto, obteve-se um baixo número de resultados. Dessa forma, optou-se pela utilização das mesmas em tópicos. As buscas passaram por etapas de refinamento, que estão detalhados na Figura 4.

Em seguida partiu-se para a seleção dos estudos. Tranfield, Denyer e Smart (2003) argumentam que apenas os estudos que atendam aos critérios de inclusão e exclusão especificados devem fazer parte da amostra. Os autores ressaltam a importância de documentar os números de estudos incluídos e excluídos em cada fase da revisão, com as razões para as exclusões.

Nesta fase utilizou-se o *software EndNote* para eliminação de duplicatas e leituras dos títulos e resumos dos artigos. A Figura 4 também apresenta todos os critérios de inclusão e exclusão utilizados para definição da amostra.

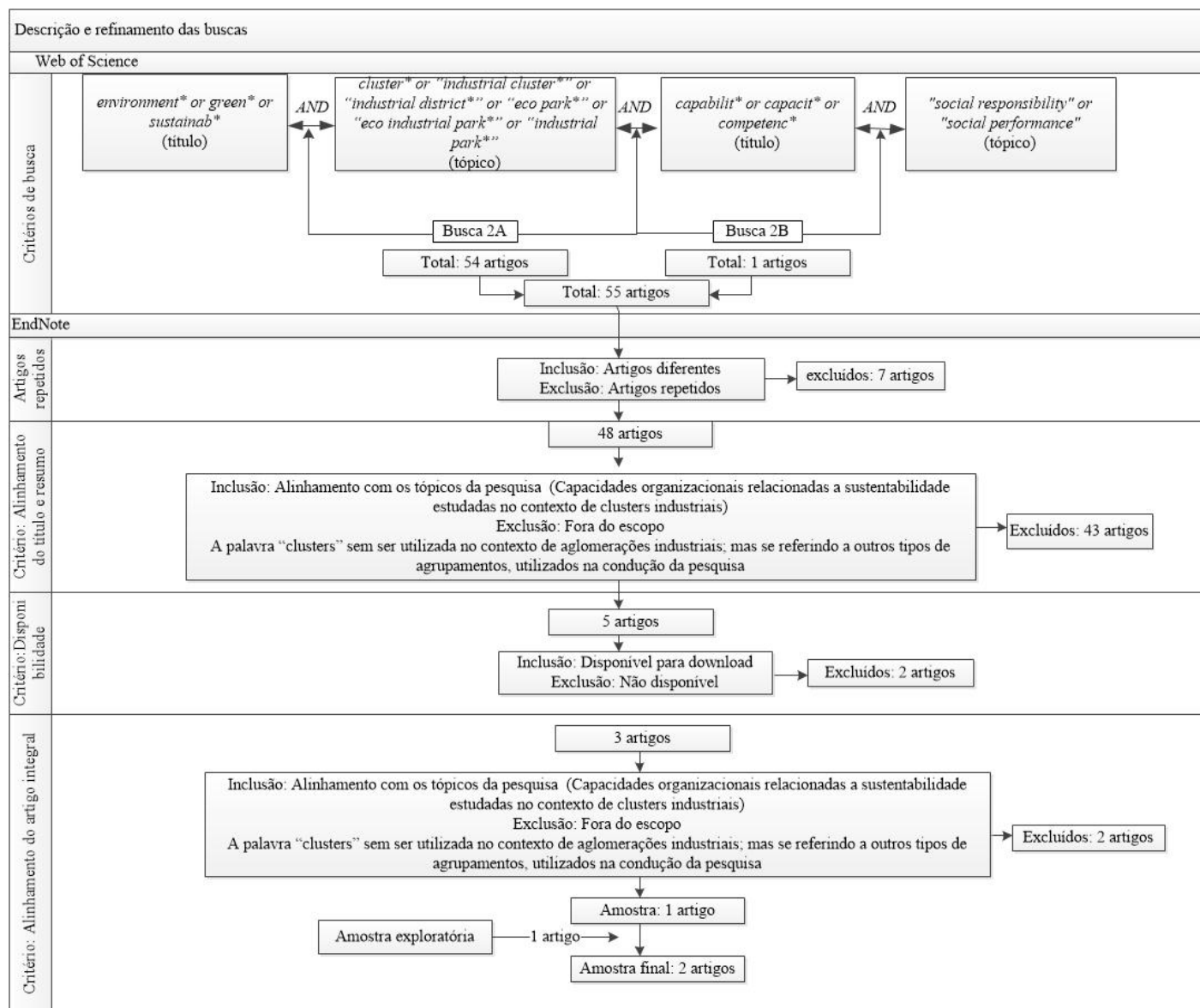
Figura 4: Descrição e refinamento da Busca 1



Foram então realizadas duas novas buscas (busca 2A e busca 2B) para adicionar a esta amostra o tema de aglomerações geográficas, apesar do estudo ser focado nas aglomerações tipo *clusters*, tentou-se outras palavras que poderiam estar sendo utilizados como sinônimos aos *clusters*. A busca está apresentada na Figura 5. Devido à quantidade já reduzida de

trabalhos advindos dessas buscas não foram usados refinamentos nesta etapa. Os critérios de inclusão e exclusão desta busca também são detalhados na Figura 5.

Figura 5: Descrição e refinamento da busca 2



As junções das buscas descritas, que são elas: Busca 1 e 2 compreendem a amostra desta pesquisa. Foi adicionado um artigo na amostra 2 (encontrado de forma exploratória no *Web of Science*), como apresentado na Figura 5, devido a sua importância e alinhamento ao tema desta pesquisa. Assim, a amostra total é composta por 90 artigos.

Foram então realizadas a fase de extração dos dados. Tranfield, Denyer e Smart, (2003) argumentam que os pesquisadores devem considerar as informações que serão necessárias para construir tabelas de resumo e para realizar a síntese de dados. Formulários

podem incluir detalhes sobre a fonte de informação (Título, autores, periódicos, detalhes da publicação) e quaisquer outras características que forem relevantes para o do estudo.

Nesta pesquisa foi elaborada uma planilha eletrônica (Apêndice 1) (MS Excel, alimentada com informações como: título, autores, ano, periódico, número de citações, objetivos, teorias utilizadas, métodos, oportunidades de pesquisa, tipos de capacidades identificados em cada um dos artigos, setor industrial e países em que houveram estudos empíricos, dentre outros.) que foi importante por auxiliar na análise dos trabalhos.

Dessa forma, os artigos foram analisados por meio de análise de conteúdo, que é um método de pesquisa altamente flexível que tem sido amplamente utilizado, como uma abordagem sistemática e rigorosa que permite analisar os dados obtidos ou gerados durante o estudo (WHITE; MARSH, 2006). Ainda segundo os autores, a análise de conteúdo pode ter aplicações qualitativas, quantitativas ou ambas, como é o caso deste trabalho.

Etapa 3 - Relatório e divulgação

Uma boa revisão sistemática deve tornar mais fácil a compreensão da pesquisa por sintetizar trabalhos a partir do qual a pesquisa foi desenvolvida (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003). A partir da análise quantitativa buscou-se ter uma visão geral dos trabalhos da amostra, a partir de quadros e gráficos de estatísticas descritivas no Excel. Dessa forma, foram analisados a evolução do número de artigos ao longo dos anos, os métodos utilizados, os pilares da sustentabilidade, os periódicos com maior número de publicações, os arranjos geográfico/setorial, setores industriais e os países em que foram desenvolvidos os estudos empíricos.

A análise qualitativa serviu inicialmente para extrair conteúdos relacionados aos temas de pesquisa, que foram adicionados a fundamentação teórica (Capítulo 2). Ainda na dimensão qualitativa, foi realizada uma análise indutiva para identificação e categorização das capacidades organizacionais para sustentabilidade, que é recomendado quando não há estudos anteriores investigando o fenômeno ou quando o conhecimento é fragmentado (Elo e Kyngäs, 2008). Dessa forma, essa análise foi apropriada para essa pesquisa uma vez que não foram identificados trabalhos que buscaram identificar e sintetizar tipos de capacidades organizacionais relacionadas a sustentabilidade.

Assim, buscou-se identificar as diferentes capacidades organizacionais e a relação destas com a sustentabilidade. Verificou-se um número extenso de capacidades organizacionais relacionadas a sustentabilidade nos artigos; percebeu-se também que, apesar de autores utilizarem diferentes termos, algumas dessas capacidades compartilhavam da

mesma definição ou estavam fortemente relacionadas. Logo, foi possível agrupá-las em categorias. Segundo Cavanagh (1997) a criação de categorias tem como objetivo fornecer um meio de descrever o fenômeno, aumentando a compreensão e a geração de conhecimento.

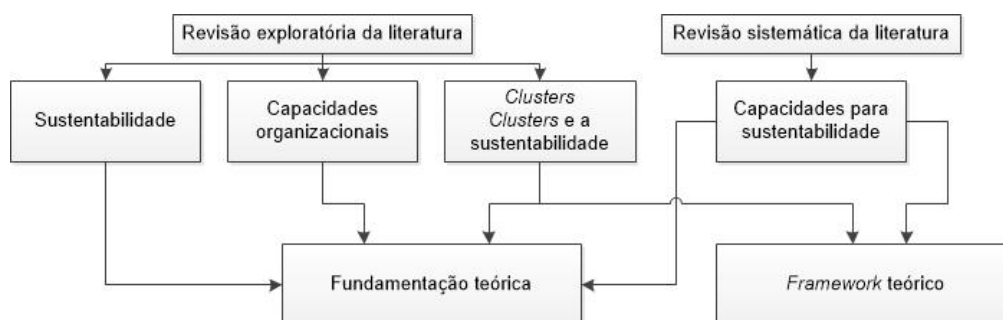
Para formular categorias através de análise de conteúdo indutiva, é necessário que o pesquisador interprete e decida sobre quais informações devem ser agrupadas na mesma categoria (DEY, 1993). O objetivo é reduzir o número de categorias, juntando aquelas que são semelhantes entre si, ou diferentes em categorias mais amplas (ELO; KYNGÄS, 2008). Neste trabalho, as capacidades que formam cada categoria, não tem necessariamente o mesmo significado, mas estão relacionadas entre si, uma vez que as suas definições se complementam.

Como alertado por Dey (1993), o desenvolvimento destas categorias não ocorreu simplesmente reunindo informações semelhantes ou relacionadas. As capacidades identificadas, foram analisadas como pertencente ou não a determinada categoria, comparando-as com as demais capacidades que pertenciam e que não pertenciam aquela categoria. Desse modo foi possível definir aonde melhor se encaixava cada capacidade e quais categorias precisavam ser formadas, uma vez que nenhuma capacidade poderia ser colocada em uma categoria a qual não estivesse alinhada.

Em seguida partiu-se para definição das principais características dos *clusters* encontradas na literatura. Por fim, a partir do desenvolvimento das COSs e das características dos clusters foi desenvolvido o *framework* teórico desta pesquisa, que relaciona esses dois tópicos de pesquisa. A fim de analisar quais as características dos *clusters* podem ajudar no desenvolvimento das COSs das empresas nele inseridas.

Em resumo, entende-se que o *framework* teórico foi composto por uma parte da revisão exploratória (características *clusters*) e uma parte a partir da revisão sistemática (capacidades organizacionais para sustentabilidade). Já a fundamentação teórica foi desenvolvida principalmente a partir da revisão exploratória, porém também recebeu incrementos de referências advindas da revisão sistemática. Este resumo explicativo é apresentado na Figura 6.

Figura 6: Esquema das revisões de literatura da pesquisa



Os tópicos a seguir descrevem os procedimentos para aplicação empírica do framework proposto.

3.2. Procedimentos para o estudo empírico

O estudo empírico é a aplicação do *framework* teórico proposto em empresas inseridas em um *cluster* industrial. Para tanto, foi utilizado o método estudo de caso, visto que este permite investigação empírica em profundidade de um fenômeno contemporâneo, dentro de um contexto da vida real, e quando o comportamento deste não pode ser manipulado pelo pesquisador (YIN, 2015). Estudos de caso são comumente utilizados em pesquisas qualitativas, que é o caso desta, visto que o pesquisador busca coletar informações abertas com o propósito de desenvolver um tema, teoria ou padrão (CRESWELL, 2007).

Dentre os benefícios do estudo de caso estão a possibilidade do desenvolvimento de nova teoria e de aumentar o entendimento sobre eventos reais e contemporâneos. No entanto, a condução adequada de um estudo de caso, com rigor metodológico, não é uma tarefa simples e frequentemente as pesquisas são sujeiras a críticas devido ao grau de subjetividade do método (YIN, 2015). Nesse sentido, para que fosse possível atingir os objetivos de forma satisfatória, esta pesquisa seguiu as seguintes etapas: Definição da estrutura conceitual teórica; planejamento dos casos; coleta de dados; análise de dados e a geração do relatório final (YIN, 2015), descritas a seguir.

Etapas 1 - Definição da estrutura conceitual teórica

O primeiro passo Yin (2015) destaca para elaboração de um estudo de caso é a definição de um referencial teórico e conceitual, esta fase da pesquisa já foi comentada no tópico 3.1, que apresenta os procedimentos para desenvolvimento da fundamentação teórica.

Nesta etapa também se destaca a importância da definição das questões de pesquisa. A questão de pesquisa deste trabalho consiste em explorar de que forma as características dos clusters levam ao desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade.

Sendo mais um indicativo do uso de estudo de caso, uma vez que seu uso é relevante quando se procura explicar um fenômeno contemporâneo (YIN, 2015).

Nesta fase também busca-se extrair constructos para o desenvolvimento do *framework* teórico, a ser apresentado no tópico 4.4, que explora as relações entre as características dos *clusters* e o desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade. E essas relações é o que se pretende investigar através dos estudos de caso.

Etapa 2 - Planejamento dos casos

O critério de seleção das empresas para este estudo era que as mesmas fizessem parte de um *cluster*, e que tivessem ações atreladas a sustentabilidade ambiental e/ou social. Isso se faz necessário para que seja possível analisar o *framework* proposto nesta pesquisa (que será apresentado no capítulo 4).

Nesse sentido, esta pesquisa foi desenvolvida no *cluster* Coureiro-Calçadista localizado no município de Campina Grande-PB. A escolha do *cluster* ocorreu pela sua importância econômica para a região, para o país e para o mundo em virtude do seu contexto histórico, econômico e cultural. No contexto mundial, o Brasil foi o terceiro maior produtor de calçados até 2014, tendo caído uma posição entre 2015 e 2017 (ABICALÇADOS, 2018). O Brasil também é o quarto maior mercado consumidor de calçados do mundo (ABICALÇADOS, 2018).

Ainda segundo a Abicalçados (2018) ao estabelecer uma segmentação regional da produção de calçados brasileira, constata-se uma participação significativa do Nordeste, no ano de 2017. Entre os polos de produção de calçados no Nordeste, o *cluster* de Campina Grande está em segundo lugar na maior produção de pares de calçados. Sendo o estado da Paraíba o terceiro maior produtor de calçados no país (ABICALÇADOS, 2018). Diante destes dados se constata a importância do setor de calçados para o país, e a relevância do *cluster* Coureiro-Calçadista de Campina Grande-PB nesse setor industrial, o qual movimenta a economia da região, responsável por empregos diretos e indiretos, desenvolvimento regional e geração de renda.

Perante a representação da indústria de calçados para o país se torna crucial estudos que englobem a sustentabilidade socioambiental deste setor, dado os impactos causados por essa indústria na sociedade. Sabe-se que a geração de resíduos é uma grande preocupação neste setor, com relação ao material predominante utilizado na produção, tem-se como destaque plástico/borracha, seguido pelo laminado sintético, couro, têxtil entre outros. Logo se justifica a relevância deste estudo no *cluster* de calçados de Campina Grande.

Participaram do estudo 7 empresas pertencentes a este *cluster*, caracterizando estudos de caso múltiplos, uma vez que se espera ter um maior grau de consistência dos resultados. (YIN, 2015). De acordo com Eisenhardt e Graebner (2007) estudos de caso múltiplos criam uma teoria mais robusta e constructos delineados com mais precisão, como também, permitem o desenvolvimento de proposições mais embasadas em evidências empíricas variadas. O que é de grande importância nesta pesquisa, uma vez foram desenvolvidas proposições de pesquisa.

Uma síntese das informações das empresas pode ser visualizada no Quadro 5.

Quadro 5: Caracterização das empresas do estudo de caso

Características das empresas	Empresas						
	A	B	C	D	E	F	G
Ano de fundação	1994	2000	2006	1978	2006	1998	2005
Número de funcionários	59	10	29	8000	32	15	18
Principais produtos	Calçados masculinos (tênis, botas, chuteiras, sapatênis e sapatos sociais)	Toda linha de calçados femininos	Chinelos; Chinelos personalizados Sandálias rasteiras; Sapatilhas; Solados.	Calçados e artigos esportivos	Calçados infantis	Calçados masculinos e material esportivo	Calçados, bolsas e acessórios femininos

Como pode-se observar, a maioria das empresas são de pequeno porte, sendo apenas a empresa D de grande porte. No entanto, apesar da discrepância com as demais, optou-se em estudar esta empresa de grande porte, a fim de analisar e tirar conclusões a respeito do quanto a variação do porte das empresas podem afetar nos constructos analisados nessa pesquisa, como as iniciativas sustentáveis, desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade e as interações no *cluster*. Todas são produtoras de calçados, porém diferem nos tipos de calçados oferecidos, como também na segmentação do mercado que atendem.

Para a escolha do *cluster*, bem como das empresas que fariam parte do estudo, entrou-se em contato com a coordenadora do núcleo estadual de apoio aos arranjos produtivos locais da Paraíba e com o Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), que é um órgão que trabalha no mapeamento dos *clusters* em todos os estados do Brasil, para se buscar informações sobre os *clusters* brasileiros, com ênfase nos localizados no estado da Paraíba. Dessa forma, outro critério de seleção do *cluster*, foi a indicação, por parte da

coordenadora do Sebrae, de um representante para o estado e que tivesse empresas envolvidas com ações relacionadas à sustentabilidade.

Etapa 3- Métodos e técnicas para coleta de dados

A coleta de dados foi principalmente por meio de entrevistas semiestruturadas (ver Apêndice B), que representam uma das fontes de informações mais importantes para estudos de caso (YIN, 2015). Também foi realizada observação não participante nas empresas (realizada durante as entrevistas sem roteiro pré-definido) e foram utilizados documentações e registros do *cluster* de calçados de Campina Grande – PB. A utilização de mais de uma fonte de evidência é denominado por Yin (2015) de triangulação dos dados e permite várias avaliações de um mesmo fenômeno, o que faz com que os achados sejam mais convincentes, por serem baseados em fontes de dados diferentes que seguem uma convergência.

O critério de seleção para os entrevistados foi que os mesmos fossem gestores ou trabalhassem diretamente com as áreas de gestão envolvidos com aspectos de sustentabilidade, conforme se verifica no Quadro 6.

Quadro 6: Caracterização das entrevistas

Empresa	Função exercida	Data da entrevista
Empresa A	Gestora (Economista)	17/10
Empresa B	Assistente Administrativa	17/10
Empresa C	Coordenadora de produção	17/10
Empresa D	Gerente de Engenharia de Segurança e meio-ambiente	17/10
Empresa E	Gerente Administrativa	21/11
Empresa F	Assistente administrativa (encarregada de compras/vendas)	21/11
Empresa G	Gerente administrativa	21/11

Uma vez escolhidas as técnicas para a coleta de dados, um protocolo de pesquisa (Apêndice A) foi desenvolvido, como recomendado por Yin (2015). O objetivo desse protocolo é orientar o pesquisador na coleta de dados, aumentando assim a confiabilidade da pesquisa. Dessa forma, o protocolo de pesquisa contém a questão a ser respondida, e o objetivo a ser alcançado por essa dissertação, também são apresentados os fatores de análise e o ambiente que se realizou o estudo. O protocolo incluiu ainda os procedimentos para coleta e análise dos dados, descreveu a preparação do pesquisador, os métodos de coleta e a forma que estes foram utilizados.

Além do protocolo também foi desenvolvido um roteiro de entrevista semiestruturado (Apêndice B), com questões elaboradas a partir do *framework* teórico proposto (apresentado no Capítulo 4). O roteiro foi refinado por meio de um teste piloto, que foi realizado no dia 22/08/2018, com um pesquisador especialista na área de *clusters* e sustentabilidade corporativa, o qual tem realizado pesquisas atreladas a esses temas. A motivação da realização deste teste piloto se deu para se trazer melhorias ao roteiro de entrevistas e aumentar as chances de o roteiro se tornar de fácil entendimento para os gestores da empresa, abordando todas as informações necessárias para a pesquisa ter resultados satisfatórios.

Dessa forma, o teste piloto se deu através de uma entrevista seguindo o roteiro pré-elaborado para este trabalho. A cada etapa da entrevista, o especialista comentava sobre os pontos positivos e negativos e apresentava suas sugestões de acordo com sua experiência no assunto. De forma geral o roteiro foi bem avaliado pelo especialista. Foram sugeridas melhorias pontuais, como transformar perguntas maiores em duas ou três, de forma que não se perdesse nenhuma informação importante na resposta dos entrevistados. Utilizar nomenclaturas mais simples, a qual não restasse dúvidas que são palavras utilizadas em empresas, de conhecimento dos gestores. O Apêndice B apresenta a versão final do roteiro, após o teste piloto, que foi então utilizado nas entrevistas com as empresas do estudo de caso.

De forma geral, o roteiro de entrevista foi dividido em 3 etapas. Primeiro, os entrevistados eram perguntados sobre quais as iniciativas de sustentabilidade presentes na empresa. Na segunda etapa foram feitas perguntas sobre as capacidades organizacionais para sustentabilidade da empresa, em seguida sobre as características dos *cluster* no qual as empresas fazem parte, a fim de identificar quais características se encaixavam no contexto do *cluster* estudado. Nessa etapa, os candidatos eram estimulados a pensar não apenas na sua empresa individualmente, mas no *cluster* como um todo, e como as empresas nele inseridas se relacionam entre si. Ao perguntar sobre cada característica dos *clusters* buscou-se relacioná-las às capacidades organizacionais para sustentabilidade.

Etapa 4 - Análise dos dados

A partir do conjunto de dados foi desenvolvida uma narrativa geral do caso. Nessa etapa todas as entrevistas foram transcritas e resultaram em um total de 66 páginas. De acordo com Yin (2015), algumas técnicas podem ser utilizadas, como por exemplo a codificação dos dados, que consiste em marcar partes das entrevistas com códigos que represente categorias previamente definidas. Esta codificação foi feita com o auxílio de um software de análise de dados qualitativos assistido por computador, o Atlas.ti.

O *software* Atlas.ti foi desenvolvido na universidade Técnica de Berlin (1989-1992), com a finalidade de tornar a verificação das interpretações do pesquisador mais consistente, rápida e eficiente (BANDEIRA-DE-MELLO, 2006).

Para sua utilização se faz necessário conhecer seus elementos constitutivos básicos, que são apresentados no Quadro 7. Códigos, citações, notas de análise e documentos primários podem ser conectados entre si e essas conexões visualizadas nos esquemas gráficos.

Quadro 7: Descrição dos elementos do Atlas.ti

Elementos	Descrição
Unidade hermenêutica (<i>Hermeneutic unit</i>)	Reúne todos os dados e os demais elementos.
Documentos primários (<i>Primary documents</i>)	São os dados primários coletados (transcrições de entrevistas e notas de campo, figuras e áudios (a partir das versões mais atuais). Os documentos primários são denominados Px, sendo x o número de ordem.
Citações (<i>Quotes</i>)	Segmentos de dados, como trechos relevantes das entrevistas que indicam a ocorrência de código. Sua referência é formada pelo número do documento primário onde está localizada, seguido do seu número de ordem dentro do documento. No caso de texto também constam da referência o parágrafo inicial e final da citação. Ex. [Entrevistado A. 1:5 (20:20)]
Códigos (<i>Codes</i>)	São conceitos ou categorias geradas pelas interpretações do pesquisador. Podem estar associados a uma citação ou a outros códigos para formar uma teoria ou ordenação conceitual. Sua referência é formada por dois números: o primeiro refere-se ao número de citações ligadas ao código; e o segundo, ao número de códigos associados. Os dois números representam, respectivamente, seu grau de fundamentação empírica (<i>groundedness</i>) e de densidade teórica (<i>density</i>).
Notas de análise (<i>Memos</i>)	Descrevem o histórico da pesquisa. Registram as interpretações do pesquisador, seus insights ao longo do processo de análise.
Esquemas gráficos (<i>Netview</i>)	Auxilia a visualização do desenvolvimento da teoria e atenua o problema de gerenciamento da complexidade do processo de análise. São representações gráficas das associações entre os códigos.
Comentário (<i>Comment</i>)	Devem ser utilizados pelos pesquisadores para registrar informações sobre seus significados, bem como registrar o histórico da importância do elemento para a teoria em desenvolvimento.

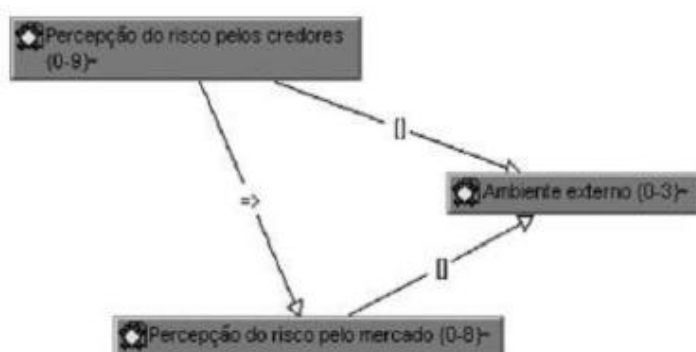
Fonte: Adaptado de Bandeira-de-Mello (2006)

O Quadro 8 apresenta sugestões de conectores e seus respectivos símbolos nos esquemas gráficos. No entanto, vale salientar que o programa permite que o pesquisador customize as relações em função de suas interpretações.

Quadro 8: Exemplos de conexões do Atlas.ti

Símbolos	Significado
=	Está associado com
[]	É parte de
=>	É causa de
* }	É propriedade de
Isa	É um tipo de
< >	Contradiz

A Figura 7 apresenta um exemplo de esquema gráfico. As informações que aparecem dentro dos códigos se referem respectivamente ao número de citações ligadas ao código e ao número de códigos associados, como já foi explanado no Quadro 7.

Figura 7: Exemplo de esquema gráfico

Fonte: Bandeira-de-Mello (2006)

Assim, a codificação acontece na medida que o pesquisador identifica as partes do texto (segmentos de dados) e as conecta aos códigos. Essa etapa exige do pesquisador criatividade e abstração, pois os códigos devem representar o significado inferido nos dados (BANDEIRA-DE-MELLO, 2006). É importante se ater ao fato que esse tipo de *software* auxilia o pesquisador a medida que traz uma série de benefícios como consistência nos resultados, transparência do processo de análise, velocidade, flexibilidade. No entanto, também traz armadilhas nas aparentes vantagens do “processamento” por computador. Assim é de responsabilidade do pesquisador discernir entre as tarefas da máquina e do “interpretador humano” (BANDEIRA-DE-MELLO, 2006).

Nesta pesquisa a unidade hermenêutica do Atlas.ti foi criada no dia 19/11/2018 e nesta foram inseridas todas as entrevistas transcritas. Assim foi possível criar os códigos relacionados a esta pesquisa, analisar os dados e identificar suas conexões e relações.

Os códigos criados no *software* fazem referência aos construtos que formam o *framework* desta pesquisa. Estes códigos estão apresentados no capítulo 5 da dissertação.

Depois da criação dos códigos, estes foram atribuídos a segmentos de dados das entrevistas transcritas. A partir da codificação dos dados foi possível descobrir padrões e relações entre as falas dos entrevistados sobre os assuntos abordados e fazer associações entre os códigos (esquemas gráficos) por meio dos conectores, que foram apresentados no Quadro 8. Essa representação gráfica permitiu uma melhor visualização para então fazer a análise dos dados em cima das relações apresentadas nos esquemas. Todos esses passos foram significativamente importantes para garantir uma melhor organização, uma vez que foi obtida uma quantidade considerável de dados. Dessa forma, foi possível obter uma maior consistência e confiabilidade dos resultados no processo de análise de conteúdo.

Alguns segmentos de dados codificados (fala dos entrevistados) que eram mais significativos e traziam respaldo para as discussões da pesquisa foram selecionados e utilizados ao longo da descrição dos resultados.

No estudo de caso com múltiplas unidades a análise *within cases* e *cross cases* permitiu, identificar convergências e divergências, enriquecendo a pesquisa, conforme sugere Yin (2015). Dessa forma, inicialmente foram identificadas as iniciativas sustentáveis das empresas. Em seguida, foram analisadas as capacidades organizacionais de forma individual para cada uma das empresas do estudo de caso (análise *within case*) e essas capacidades foram comparadas entre si observando pontos convergentes e divergentes entre as sete empresas investigadas (análise *cross case*). Posteriormente foram analisadas as características do *cluster* estudado. Nesse momento a análise *cross case* permitiu que fossem confrontadas as informações de cada empresa sobre o *cluster* estudado, no qual todas as empresas estão inseridas.

Por fim, os achados sobre capacidades organizacionais para sustentabilidade e as características dos *clusters* são relacionados entre si, a fim de identificar quais as relações propostas no *framework* que de fato aconteceram naquele contexto empírico específico. Tais informações permitiram a geração proposições de pesquisa e o refinamento do *framework* teórico proposto inicialmente.

Após esta fase, foi desenvolvido um relatório técnico com a descrição das COSs e características do *cluster*, que foi enviado as empresas participantes do estudo de caso, para

que as mesmas se certificassem se todas as informações estavam de acordo com o exposto nas entrevistas.

Etapa 5 - Relatório da Pesquisa

Nesta etapa é gerado o relatório da pesquisa, no qual os resultados devem estar estreitamente ligados a teoria. Assim, os resultados dos estudos de caso são descritos (Capítulo 5) e discutidos e são apresentadas o *framework* refinado e as proposições de pesquisa que apresentam as relações entre as características dos *clusters* que demonstraram estar relacionadas ao desenvolvimento de COS, através dos benefícios que essas características podem trazer as empresas, evidenciadas através dos estudos de caso. Assim, tem-se que o *framework* refinado é composto por aquelas relações do *framework* teórico que foram, de fato, evidenciadas através do estudo empírico realizado nesta pesquisa (Capítulo 6).

Por fim, ressalta-se que os estudos de caso devem seguir critérios de validade e confiabilidade para que se alcance qualidade da pesquisa. Nesse sentido o Quadro 9 apresenta os critérios que utilizados por essa pesquisa.

Quadro 9: Critérios de avaliação dos estudos de caso

Critérios de avaliação	Táticas aplicadas no estudo de caso	Fase a pesquisa
Validade do constructo	<ul style="list-style-type: none"> Utilização de múltiplas fontes de evidência por meio da análise das entrevistas em diferentes empresas; e utilização de documentos e registros em arquivos Triangulação dos dados Apresentação dos critérios para seleção dos entrevistados Apresentação dos critérios para escolha dos métodos de coleta de dados Descrição do tempo utilizado para coleta de dados Menção as circunstâncias de acesso aos casos 	Coleta de dados Análise dos dados
Validade interna	<ul style="list-style-type: none"> O desenvolvimento do <i>framework</i> teórico é pautado por uma revisão da literatura Menção aos procedimentos de coleta de dados 	Planejamento dos casos Análise dos dados
Validade externa	<ul style="list-style-type: none"> Estudo de caso múltiplos Apresentação dos critérios de seleção dos casos Apresentação do contexto dos casos Comparação entre o <i>framework</i> teórico e os achados empíricos Possibilidade de replicação da pesquisa, utilizando o <i>framework</i> em outras empresas e outros <i>clusters</i> 	Planejamento dos casos Análise dos dados Relatório de pesquisa
Confiabilidade	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de um protocolo de estudo de caso Desenvolvimento do roteiro de entrevistas Utilização de gravadores Transcrição das entrevistas e informação sobre o volume de dados brutos Codificação das entrevistas (utilização de <i>software</i> ATLAS.ti) 	Planejamento dos casos Coleta de dados Análise dos dados

Fonte: Adaptado de Yin (2015).

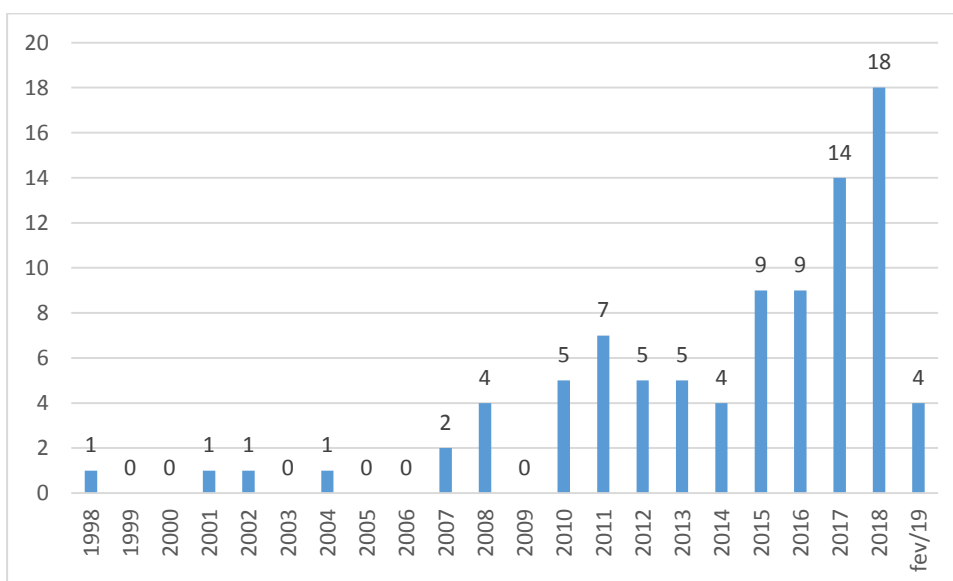
4. DESENVOLVIMENTO DO *FRAMEWORK* TEÓRICO

Este capítulo tem a finalidade de apresentar o desenvolvimento do *framework* teórico. Assim, o tópico 4.1 apresenta a visão geral dos trabalhos sobre capacidades para sustentabilidade. O tópico 4.2 apresenta e descreve as capacidades para sustentabilidade encontradas nestes trabalhos. No tópico 4.3 são apresentadas e descritas as características dos *clusters* e os benefícios para as empresas, associados a essas características. Por fim, o tópico 4.4 apresenta o *framework* teórico proposto que relaciona as características *clusters* com as capacidades organizacionais para sustentabilidade.

4.1. Visão geral das pesquisas sobre capacidades para sustentabilidade

Após a seleção e leitura dos artigos sobre capacidades para sustentabilidade (amostra de 90 artigos), buscou-se ter uma visão geral sobre as pesquisas nesse tema. A partir da revisão sistemática da literatura, evidenciou-se que as COSs foram estudadas por um grande número de autores. O Apêndice C deste trabalho apresenta a lista dos trabalhos encontrados nessa temática, na qual estão apresentados os autores, anos, títulos, *journals*, objetivos, número de citações, métodos, contexto industrial/geográfico e o país onde foi realizada a pesquisa. A Figura 8 apresenta a evolução do número de trabalhos publicados ao longo dos anos.

Figura 8: Evolução dos trabalhos ao longo dos anos



Como pode-se observar, o primeiro artigo sobre este tema “capacidades para sustentabilidade” aparece em 1998, este foi o trabalho de Sharma e Vredenburg (1998) e

representa uma pesquisa relevante uma vez que foi citado por diversos outros trabalhos desta amostra, sendo o mais citado (786 citações de acordo com o WOS). Tal fato pode ser um indicativo que outros autores começaram a pesquisar sobre este tema a partir do trabalho de Sharma e Vredenburg (1998).

No entanto, os trabalhos se mostram escassos nos anos seguintes e pode-se considerar um aumento nas publicações a partir de 2008. Os anos de 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019 (somente os dois primeiros meses do ano) indicam que a pesquisa sobre esse tema se intensificou, o que demonstra a relevância do tema no contexto atual. Como já apresentado, a associação do tema de *clusters* ao tema das capacidades para sustentabilidade é escasso, e soma apenas 3 artigos da amostra. Esses trabalhos estão compreendidos nos anos de 2011, 2013 e 2014. Ou seja, apenas recentemente se procurou associar esses temas de pesquisa.

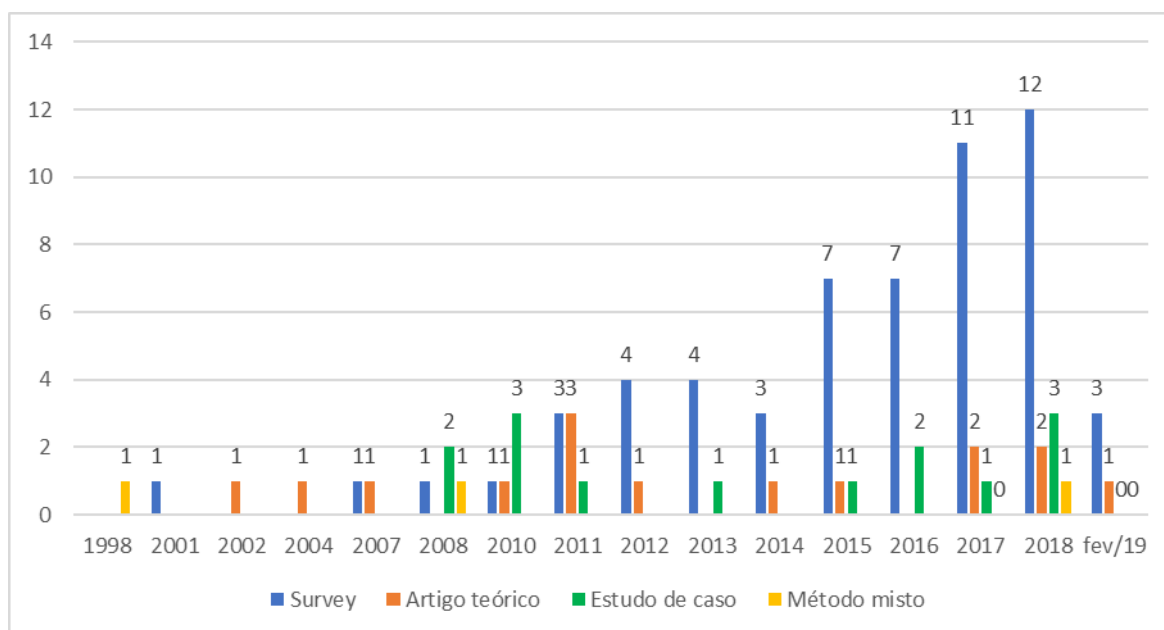
A partir da Figura 9, que apresenta a evolução dos métodos de pesquisa ao longo dos anos, pode-se analisar que os métodos favorecem abordagens práticas e teóricas. Para tornar a classificação transparente para o leitor os métodos utilizados por cada artigo estão apresentados no Apêndice C.

O *survey* é o método mais empregado, e representa o único tipo de abordagem quantitativa da amostra. A utilização desse método aumentou ao longo dos anos, destacando-se os anos de 2017 e 2018 com o maior número de publicações. Já com relação aos artigos teóricos, observa-se um número significativo, o que corrobora com o fato de ser um tema de pesquisa recente que ainda demanda exploração do conhecimento. Grande parte dos artigos teóricos tratam o aprofundamento dos temas de estudo, relações entre teorias, entre outros. Dentre os artigos de abordagem teórica apenas artigos de propôs a fazer uma SLR, foram eles o de Amui et al. (2017) e Salim, Ab Rahman e Abd Wahab (2019) e nenhum se propôs a desenvolver um *framework* integrativo que relaciona as capacidades organizacionais para sustentabilidade com as características dos *clusters* industriais, o que corrobora com a importância da presente pesquisa.

Já artigos de abordagem qualitativa, como está apresentado na Figura 9, destaca-se os estudos de caso, no entanto, foram evidenciados apenas 14 em um total de 90 artigos (*portfólio* total da amostra). Dentre os estudos de caso, 3 deles tem abordagem longitudinal. Não fica explícito, a partir da Figura 9, uma tendência no emprego deste método, no entanto verifica-se que a partir do ano de 2008 o estudo de caso se mantém presente ao longo dos anos, o que demonstra a validade da utilização deste método dentro deste tema de pesquisa. E ao mesmo tempo, o fato de o número de utilização não ser alto, demonstra uma oportunidade de emprego do método para pesquisas futuras.

Os estudos de caso, apesar de muitas vezes não conseguirem generalizar os resultados (como nas abordagens quantitativas do tipo *survey*), conseguem fazer análises aprofundadas e detalhadas do fenômeno em estudo, já as pesquisas do tipo *survey* não fazem, por serem mais descritivos. Assim, estes fatos reforçam a escolha do método estudo de caso para ser utilizado neste trabalho. Por fim, aparecem apenas dois trabalhos na amostra que utilizam método misto (abordagens quantitativa e qualitativa de forma simultânea).

Figura 9: Evolução da utilização dos métodos ao longo dos anos



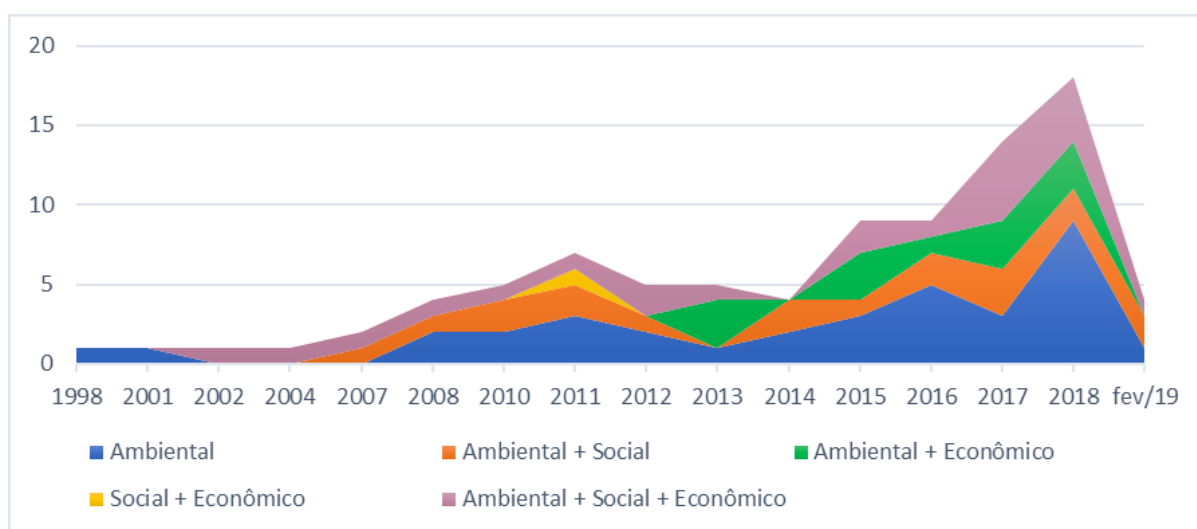
A Figura 10 apresenta os pilares da sustentabilidade que são abordados nos trabalhos da amostra ao longo dos anos. Pode-se perceber que o pilar ambiental é o mais forte em todos os anos e foi estudado principalmente de forma isolada. Todavia também é evidenciado trabalhos que contemplam o pilar ambiental junto aos outros (social e econômico) e a ambos. O pilar social, separado do ambiental, foi o menos explorado, sendo encontrado apenas o artigo de Ramachandran (2011). Deve-se ater ao fato que pilar econômico, apesar de não ter sido usado como critérios de busca da amostra (uma vez que de forma isolada não faz parte do escopo dessa pesquisa) ainda é evidenciado, e principalmente a partir de 2008, o que é justificado, por muitos trabalhos que tratam que algum pilar da sustentabilidade, seja ambiental ou social, geralmente atrela esta análise a questão econômica.

O pilar social, separado do ambiental, foi o menos explorado, sendo encontrado apenas o artigo de Ramachandran (2011). Deve-se ater ao fato que o pilar econômico, apesar de não ter sido usado como uma palavra de busca (uma vez que de forma isolada não faz parte

do escopo desse artigo) ainda é evidenciado principalmente a partir de 2008. Isso se justifica, pois, muitos trabalhos que tratam de algum pilar da sustentabilidade (ambiental ou social)

Também se verificou que a maioria dos estudos que tratam do pilar ambiental em conjunto com os outros pilares, ainda assim, tem foco principal no pilar ambiental. Nesse sentido, grande parte das capacidades organizacionais estudadas estão relacionadas ao pilar ambiental, por esse motivo os achados desta pesquisa estão voltados principalmente para este pilar.

Figura 10: Pilares da sustentabilidade analisados nos trabalhos ao longo dos anos



Os artigos da amostra estão publicados entre 45 revistas diferentes. No Quadro 10 estão listados os periódicos que apresentaram mais de 2 artigos publicados (ver também Apêndice C) assim como o *Journal Citation Reports* (JCR) referente ao ano de 2016, que é um parâmetro usado mundialmente para avaliar a relevância da produção científica. Esta informação tem sua importância por demonstrar quais periódicos são mais alinhados com o assunto da pesquisa, e ajuda outros pesquisadores a buscar materiais de pesquisa relevantes com um tema semelhante a esta.

É possível observar que todos os periódicos apresentam um JCR considerado relevante, o que demonstra a importância das publicações sobre o tema. A revista mais significativa na amostra desta pesquisa é o *Journal of Cleaner Production* que obtiveram 26 artigos respectivamente, um valor considerado alto com relação aos demais *journals*.

Pode-se perceber que dois dos oito periódicos listados no Quadro 10 (*Journal of Cleaner Production* e *Business Strategy and the Environment*) são relacionados a questões

ambientais, já as demais apresentam um escopo mais geral e bem diversificado, o que indica que diferentes áreas estão atrelando suas pesquisas as questões OCS.

Quadro 10: Número de artigos publicados por periódico.

Periódicos	Nº de artigos da amostra	Fator de impacto (2016)
<i>Journal of Cleaner Production</i>	16	5.715
<i>Journal of Business Ethics</i>	6	2.354
<i>Journal of Business Research</i>	6	3.354
<i>Business Strategy and the Environment</i>	5	3.076
<i>Journal of Supply Chain Management</i>	4	5.789
<i>Corporate Social Responsibility and Environmental Management</i>	3	4.918
<i>International Journal of Logistics Management</i>	3	1.776
<i>International Journal of Production Economics</i>	3	4.407

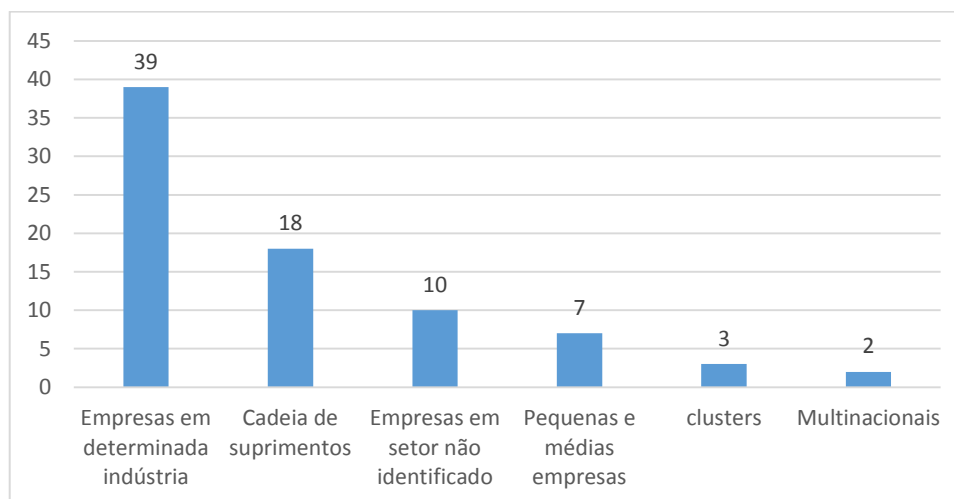
A Figura 11 mostra o arranjo geográfico no qual as capacidades organizacionais foram estudadas. Grande parte estudou o contexto de empresas individuais, geralmente identificando o setor ao qual as empresas faziam parte, exemplo Chen (2008), Judge e Elenkov (2005) e Sharma e Vredenburg (1998). Uma menor quantidade não identificava este setor (maiores detalhes ver Apêndice C).

Uma parte considerável dos trabalhos analisaram as COSs sob a ótica das cadeias de suprimentos, como por exemplo, Bowen *et al.*, (2001), Paulraj (2011) e Reuter, Foerstl e Blome (2010) e, em uma pequena proporção, no contexto de multinacionais, como Chakrabarty e Wang (2012) e Pinkse, Kuss e Hoffmann (2010).

Observa-se que mesmo tendo sido utilizado o termo *clusters* como palavras de busca para o portfólio dessa pesquisa, pois é foco do nosso estudo, tem-se apenas 3 trabalhos, que foram eles Hilliard e Jacobson (2011), Perez-Aleman (2013), Martínez-Del-Río e Céspedes-Lorente (2014). Tal fato pode ser explicado por Galdeano-Gómez et al. (2008) que argumentam que a maioria dos estudos analisaram as capacidades ambientais de forma interna, deixando de lado o papel moderador das características do ambiente das empresas (por exemplo, efeitos de *spillover*) e a cooperação entre as organizações através do agrupamento para implementação de iniciativas sustentáveis.

Também se evidenciou trabalhos focados em pequenas e médias empresas (PMEs) como Torugsa, O'donohue e Hecker (2012) e Hofmann, Theyel e Wood (2012) o que é interessante, pois existem particularidades nessas empresas, como capital reduzido para investir, centralização das funções, entre outras que dificultam o desenvolvimento de OCS, sendo importante o aprofundamento de estudos com foco nesses aspectos.

Figura 11: Arranjo geográfico



O Quadro 11 mostra os setores industriais nos quais foram desenvolvidas as pesquisas empíricas (ver também Apêndice C). O setor de fabricação é o mais representativo, seguido por indústrias químicas, da construção e indústria alimentar/agroalimentar. Apesar de geralmente existir mais trabalhos voltados para o setor industrial, o setor de serviços, e especificamente de hotéis e resorts, aparece na terceira colocação, junto com o setor têxtil e indústria automobilística/componentes automobilísticos.

Quadro 11: Setor industrial estudado

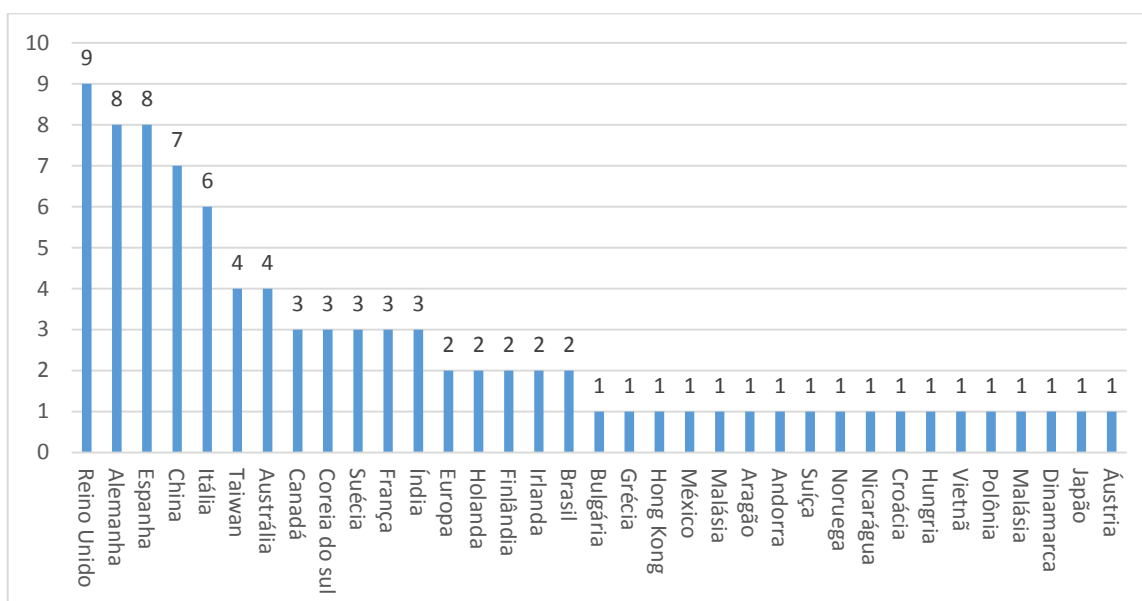
Setor industrial	Número de artigos no portfólio
Setor de fabricação.	20
Indústria química; Indústria de construção; Indústria alimentar/agroalimentar	5
Hotéis/resorts; Setor têxtil; Indústria automobilística/componentes automobilísticos; Setor de serviços.	4
Setor de tecnologia; Setor de energia.	3
Indústria de eletrônica; Transporte.	2
Indústria de petróleo e gás; Indústria de plásticos; Turismo; Indústria portuária; Indústria farmacêutica; Indústria de produção e transformação de metais; Empresas públicas; Resíduos industriais	1

A maioria dos trabalhos focou em um único setor, apenas alguns trabalhos estudaram mais de um setor. Por exemplo, López-Gamero et al. (2008), analisaram simultaneamente a indústria alimentar e agroalimentar, setor têxtil, de construção, indústria de plásticos, tecnologia, turismo, transporte e resíduos industriais; e Mariadoss et al. (2011) estudaram o setor de fabricação e serviços de forma conjunta. Também se verificou que uma grande variedade de setores que vão além daqueles onde os impactos ambientais são mais nítidos (sendo do caso de manufaturas, indústria química, construção e resíduos industriais) para aqueles em que os impactos são menos visíveis, como por exemplo indústria de tecnologia e de serviços. Tal fato indica que a sustentabilidade vem recebendo atenção por todos os setores empresariais.

A Figura 12 apresenta a distribuição geográfica dos países onde as pesquisas empíricas foram realizadas, havendo um interesse global pelos temas objeto de estudo. Países com economias avançadas, como os EUA seguido pelo Reino Unido e Alemanha tem um maior destaque por número de trabalhos. Ademais, pode-se observar que a maioria das pesquisas foram desenvolvidas em economias desenvolvidas. Alguns têm sido feitos em economias em desenvolvimento como China.

A China é o país com maior emissão de CO₂ do mundo, sendo frequentemente objeto de estudo em trabalhos relacionados a sustentabilidade, curiosamente ele aparece em apenas um trabalho, o que pode indicar que a sustentabilidade atrelada ao tema de pesquisa de capacidades organizacionais não é o foco dos estudos na China.

Figura 12: Países onde foram realizados os estudos empíricos



Por fim, dos 90 artigos apenas cinco desenvolveram o estudo empírico em mais de um país, foram eles Sarpin et al. (2016), Luzzini et al. (2015), Sharma, Aragon-Correa e Rueda-Manzanares (2007), Behnam, Cagliano e Grijalvo (2018) e Betts, Super e North (2018). Isto é explicado uma vez que pesquisa entre países é mais difícil de ser realizada.

4.2. Capacidades organizacionais para sustentabilidade

Conforme descrito no capítulo 3 (Procedimentos Metodológicos), as COSs foram agrupadas em categorias. Essas categorias permitem sintetizar a literatura que aborda este tema de pesquisa, ajudando assim na compreensão e operacionalização desses constructos. Foram construídas 7 Categorias de COS: capacidades atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade (COS1); capacidades atreladas à absorção do conhecimento/aprendizagem sobre sustentabilidade (COS2); capacidades atreladas à inovação/tecnologia sustentáveis (COS3); capacidades atreladas ao alinhamento/motivação para sustentabilidade (COS4); capacidade atrelada ao marketing e comunicação externa para sustentabilidade (COS5); capacidades atreladas à flexibilidade/adaptação para questões sustentáveis (COS6) e capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis (COS7).

A seguir as sete categorias de capacidades para sustentabilidade são comentadas. O Quadro 12 apresenta uma a definição geral atribuída a cada grupo de capacidade, seguido dos termos utilizados para as capacidades relacionadas a cada um desses grupos e os autores que utilizaram esses termos.

Quadro 12: Síntese das categorias de COSs

Categorias (COS)	Definição	Termos relacionados	Autores
Capacidades atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade (COS1)	Capacidade cooperar com outras empresas e demais partes interessadas para resolver de forma conjunta os desafios de sustentabilidade.	Capacidade de colaboração; Relações inter-firmas; Capacidade relacional; construção de relacionamento; Capacidade de ação coletiva; Integração com as partes interessadas (Clientes; fornecedores) Capacidade de integração com recursos externos; enquadramento cultural; integração da cadeia de suprimentos; Relacionamentos com redes sociais; Gestão do relacionamento; Co desenvolvimento.	(Choi and Hwang, 2015; Hofmann et al., 2012; Hoof and Thiell, 2014; Luzzini et al., 2015; Renouard, 2011; Sharma et al., 2007; Spekkink, 2015; (Bowen <i>et al.</i> , 2001; Dangelico, Pontrandolfo e Pujari, 2013; Dangelico, Pujari e Pontrandolfo, 2017; Gelhard e Delft, von, 2016; Lee e Klassen, 2008; Leonidou <i>et al.</i> , 2013; Peters, Hofstetter e Hoffmann, 2011; Sharma e Vredenburg, 1998; Torugsa, O'Donohue e Hecker, 2012; Woo <i>et al.</i> , 2016; Worley, Feyerherm e Knudsen, 2010; Annunziata <i>et al.</i> , 2017; Grewatsch e Kleindienst, 2017; Scarpellini <i>et al.</i> , 2017; Watson <i>et al.</i> , 2017; Behnam, Cagliano e Grijalvo, 2018; Hong, Zhang e Ding, 2018; Melander, 2018; Liu <i>et al.</i> , 2018; Choi

Categorias (COS)	Definição	Termos relacionados	Autores
			<i>et al.</i> , 2019; Kumar, Subramanian e Maria Arputham, 2018; Chen e Kitsis, (2017)
Capacidades atreladas à absorção do conhecimento/aprendizagem sobre sustentabilidade (COS2)	Capacidade de adquirir conhecimentos (de fontes internas e externas) relacionados a processos e práticas que permitam melhorar os resultados sustentáveis	Capacidade de absorção; Links de conhecimento externo; aquisição de conhecimentos e habilidades; aquisição de know-how técnico; capacidade de aprendizagem; avaliação do conhecimento; Varredura ambiental	(Beske, 2012; Beske, Land e Seuring, 2014; Chen, 2008; Dangelico, Pontrandolfo e Pujari, 2013; Delmas, Hoffmann e Kuss, 2011; Fraj Andrés, Matute Vallejo e Melero Polo, 2013; Johnson, 2017; Ketata, Sofka e Grimpe, 2014; Kim, Park e Wen, 2015; Pinkse, Kuss e Hoffmann, 2010; Sharma e Vredenburg, 1998; Upstill-Goddard <i>et al.</i> , 2016; Xie <i>et al.</i> , 2016; Chang, 2017; Charan e Murty, 2018; Grewatsch e Kleindienst, 2017; Jiang <i>et al.</i> , 2018; Pacheco <i>et al.</i> , 2018; Rodriguez e Cunha, 2018; Zhou <i>et al.</i> , 2018; Hong, Zhang e Ding, 2018; Melander, 2018; Choi <i>et al.</i> , 2019; Chen e Kitsis, (2017)
Capacidades atreladas à inovação/tecnologia sustentáveis (COS3)	Capacidade de desenvolver tecnologias, produtos e processos visando objetivos de sustentabilidade.	Capacidade de Inovação; inovações sustentáveis; inovações contínuas; Capacidade de predisposição para inovar; Capacidade de P&D; Capacidade de adoção tecnológica; Capacidade de detecção / resposta tecnológica; Dinamismo da tecnologia verde; capacidade disruptiva do mercado	(Fraj Andrés <i>et al.</i> , 2013; Gabler <i>et al.</i> , 2015; Ketata <i>et al.</i> , 2014; Wong, 2013; Amores-Salvadó <i>et al.</i> , 2015; Chen, 2008; Hofmann <i>et al.</i> , 2012; Sharma <i>et al.</i> , 2007; Sharma and Vredenburg, 1998; van Kleef and Roome, 2007; Chakrabarty and Wang, 2012; Dangelico <i>et al.</i> , 2017; Ko and Liu, 2017; Lai <i>et al.</i> , 2015; Leonidou <i>et al.</i> , 2013; Annunziata <i>et al.</i> , 2017; Cezarino <i>et al.</i> , 2018; Fernando <i>et al.</i> , 2019; Jiang <i>et al.</i> , 2018; Kang e He, 2018; Ramanathan, Ramanathan e Bentley, 2017; Rodriguez e Wiengarten, 2016; Hong, Zhang e Ding, 2018; Bhattarai, Kwong e Tasavori, 2019)
Capacidades atreladas ao alinhamento/motivação para sustentabilidade (OCS4)	Capacidades internas à organização que criam na organização um meio interno facilitador para alcançar os desafios da sustentabilidade.	Capacidade de visão compartilhada; compreensão das questões ambientais; apoio dos funcionários; integração multifuncional; apoio da alta gerencia/gestão; capacidade de treinamento, qualificação e motivação; Capacidade de gestão ambiental da organização; espaço, compromisso e mente aberta para aprender sobre questões ambientais; capacidade de comunicação interna; empreendedorismo; Capacidade de adquirir capital suficiente para investir na gestão ambiental; Orientação ambiental; Cultura; estratégia integrativa de sustentabilidade; locus de planejamento	(Bowen <i>et al.</i> , 2001; Fraj Andrés, Matute Vallejo e Melero Polo, 2013; Gabler, Richey e Rapp, 2015; Johnson, 2017; Ketata, Sofka e Grimpe, 2014; Kim, Park e Wen, 2015; Lee e Klassen, 2008; Leonidou <i>et al.</i> , 2013; Paulraj, 2011; Peters, Hofstetter e Hoffmann, 2011; Torugsa, O'Donohue e Hecker, 2012; Cezarino <i>et al.</i> , 2018; Chang, 2017; Jiang <i>et al.</i> , 2018; Kang e He, 2018; Melander, 2018; Chen e Kitsis, (2017)

Categorias (COS)	Definição	Termos relacionados	Autores
Capacidade atrelada ao marketing e comunicação externa para sustentabilidade (COS5)	Capacidade de explorar e atender as necessidades do mercado sobre questões sustentáveis.	Capacidade de marketing; Capacidade de comunicação e compartilhamento de informações sobre sustentabilidade com as partes interessadas; Capacidade de integração com o mercado; Percepção do mercado; Percepção orientada para o mercado; Orientação para marketing	(Kim, Park e Wen, 2015; Ko e Liu, 2017; Mariadoss, Tansuhaj e Mouri, 2011; Wong, 2013; Woo <i>et al.</i> , 2016; Yu e Ramanathan, 2016; Grewatsch e Kleindienst, 2017; Hirunyawipada, 2018; Jiang <i>et al.</i> , 2018) (Kamboj e Zillur, 2017; Yu, Ramanathan e Nath, 2017; Zhou <i>et al.</i> , 2018; Hong, Zhang e Ding, 2018; Bhattacharai, Kwong e Tasavori, 2019))
Capacidades atreladas à flexibilidade/adaptação para questões sustentáveis (COS6)	Capacidade de responder adequadamente e rapidamente aos desafios de sustentabilidade	Capacidade de Adaptabilidade ambiental; capacidade de flexibilidade; capacidade de resiliência; capacidade organizacional de mudança; capacidade de resposta ambiental; capacidade de reconfiguração; construção e reconfiguração de recursos; Reconstrução interna	(Dangelico <i>et al.</i> , 2017; Folke <i>et al.</i> , 2002; Gelhard and von Delft, 2016; Ramachandran, 2011; Reuter <i>et al.</i> , 2010; Wong, 2013; Eltantawy, 2015; Johnson, 2017; Judge and Elenkov, 2005; Martínez-del-Río e Céspedes-Lorente, 2014; Zhou <i>et al.</i> , 2018); Hong, Zhang e Ding, 2018; Choi <i>et al.</i> , 2019)
Capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis (COS7)	Capacidade de adequar a eficiência dos processos de operações às questões sustentáveis	Capacidade de gestão ambiental do produto e processo; Capacidades de eco design; Capacidade de operações; Melhoria de processo; Capacidade de integração com recursos internos; Capacidade de execução (integração dos recursos); capacidade de produção; capacidade de compras sustentáveis	(Bowen <i>et al.</i> , 2001; Dangelico, Pujari e Pontrandolfo, 2017; Lee e Klassen, 2008; Peters, Hofstetter e Hoffmann, 2011; Ramachandran, 2011; Yu e Ramanathan, 2016; Betts, Super e North, 2018; Hirunyawipada, 2018; Yook, Choi e Suresh, 2017; Liu <i>et al.</i> , 2018)

O Quadro 13 apresenta a evolução ao longo dos anos dos trabalhos que estudaram cada uma dessas COSs. Os trabalhos estão apresentados na forma de códigos (descritos no Apêndice C). A capacidade atrelada aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade (COS1) são as que estão presentes em um maior número de trabalhos (29 no total). Já a capacidade atrelada a gestão de operações sustentáveis (COS7) foi a que teve um menor número de pesquisas (10 no total). A seguir, cada capacidade organizacional para sustentabilidade é descrita.

Quadro 13: Evolução das categorias de COS

COS	Ano																						
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Capacidades atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade (COS1)	1			3						12	5		30	26; 28	19; 16	22; 15	31	33; 39; 48	54; 58	66; 79; 60; 56; 35; 34	44; 32; 86; 85; 87	89	29
Capacidades atreladas à absorção do conhecimento/aprendizagem sobre sustentabilidade (COS2)	1										4		27	14	17	22; 65	10; 41	53	72; 73	68; 59; 60; 79	51; 77; 62; 83; 55; 84; 32; 86	89	25
Capacidades atreladas à inovação/tecnologia sustentáveis (COS3)	1									11; 12	4				19; 25	65; 23; 15	41	50; 46; 36	43	69; 66; 35; 42	62; 32; 76; 82	88; 61	24
Capacidades atreladas ao alinhamento/motivação para sustentabilidade (COS4)				3							5			28; 9	16	65; 15	41	53; 50		68; 59; 60	62; 76; 82; 86		17
Capacidade atrelada ao marketing e comunicação externa para sustentabilidade (COS5)														20		23		53	54; 74	69; 81; 79; 38	62; 84; 32; 80	88	14
Capacidades atreladas à flexibilidade/adaptação para questões sustentáveis (COS6)					2			13					7	29		23	37		58	66; 68	84; 32	89	12
Capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis (COS7)				3							5			28; 29					74	66; 57	75; 80; 87		10

4.2.1. Capacidade atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade

A colaboração é vista como um meio crucial para que as empresas consigam resolver os desafios de sustentabilidade (DANGELICO; PONTRANDOLFO; PUJARI, 2013; HOFMANN; THEYEL; WOOD, 2012; HOOFF; THIELL, 2014). Com a crescente conscientização pública e a pressão das partes interessadas sobre questões de sustentabilidade, é esperado que as empresas impulsionem suas relações para abordar as preocupações ambientais (HOFMANN; THEYEL; WOOD, 2012). O conceito implica um jogo de soma não-zero onde ganhos coletivos, em por exemplo produtividade, criatividade, velocidade de aprendizagem e inovação, superam os custos individuais (HOOFF; THIELL, 2014).

A capacidade de colaboração pode ser definida como o trabalho em conjunto para o alcance dos objetivos comuns (HOFMANN; THEYEL; WOOD, 2012; HOOFF; THIELL, 2014; SPEKKINK, 2015). Desse modo, as empresas colaboram através de conhecimento compartilhado, tecnologias integradas e pessoal, por exemplo, e assim conseguem resolver de forma mais rápida, barata e efetiva os problemas ambientais (HOFMANN; THEYEL; WOOD, 2012).

Além das empresas colaborarem entre si, autores como Dangelico, Pontrandolfo e Pujari (2013), Sharma e Vredenburg (1998), Torugsa, O'donohue e Hecker (2012), Gelhard e Delft (2016), Worley, Feyerherm e Knudsen (2010) e Leonidou *et al.*, (2013) destacam a importância da colaboração das empresas com as partes interessadas para conseguir alcançar objetivos de sustentabilidade. Assim, a colaboração entre empresas, sociedade, governo, ONGs contribuem para a realização prática de sustentabilidade (KLEEF; ROOME, 2007). Desse modo, a partir da construção de relacionamentos, as empresas podem entender os requisitos ambientais das diferentes partes interessadas em mercados específicos antes da concorrência e, assim, pode responder melhor às suas necessidades e oportunidades de mercado (LEONIDOU *et al.*, 2013).

4.2.2. Capacidades atreladas à absorção do conhecimento/aprendizagem sobre sustentabilidade

A capacidade de absorção influencia positivamente a sustentabilidade, uma vez permite as empresas adquirir conhecimentos relacionados à processos e práticas que permitem reduzir os impactos ambientais negativos (ALBORT-MORANT *et al.*, 2018; DELMAS; HOFFMANN; KUSS, 2011; PINKSE; KUSS; HOFFMANN, 2010; UPSTILL-GODDARD *et al.*, 2016; PRIMC; CATER, 2016).

Uma definição de capacidade de absorção usada por muitos autores (como DELMAS; HOFFMANN; KUSS, 2011; PINKSE; KUSS; HOFFMANN, 2010; XIE *et al.*, 2016; UPSTILL-GODDARD *et al.*, 2016) é a de Cohen e Levinthal (1990), p. 128 que a define como a "capacidade de reconhecer o valor da nova informação, assimilá-la e aplicá-la a fins comerciais". Altos níveis de capacidade de absorção permitem reconhecer e integrar conhecimento tácito, que são as habilidades e *know-how* implícitos e não-codificáveis, que geralmente são difíceis de ser absorver (PINKSE; KUSS; HOFFMANN, 2010).

Delmas, Hoffmann e Kuss (2011) argumentam que altos níveis de capacidade de absorção, permitem a compreensão e aplicação do conhecimento externo, assim esta capacidade facilita a adoção de estratégias ambientais proativas, uma vez que estas estratégias requerem a combinação de conhecimentos de várias fontes que são muitas vezes fora da empresa (DELMAS; HOFFMANN; KUSS, 2011).

Neste contexto de capacidades atreladas ao conhecimento destaca-se a aprendizagem organizacional, que é fortemente associada a capacidade de absorção de forma recursiva, uma vez que tanto uma aprendizagem organizacional efetiva depende de altos níveis de capacidade de absorção, como também a capacidade de absorção é aumentada pela aprendizagem organizacional (UPSTILL-GODDARD *et al.*, 2016).

A aprendizagem envolve a integração e o desenvolvimento de informações e conhecimentos que são relevantes para organização (SHARMA; VREDENBURG, 1998; KETATA; SOFKA; GRIMPE, 2014; ANDRÉS; VALLEJO; POLO, 2013), e leva a mudanças na estrutura organizacional, processos, normas, rotinas e objetivos (UPSTILL-GODDARD *et al.*, 2016; SHARMA; VREDENBURG, 1998).

Segundo Upstill-Goddard *et al.* (2016) a pressão das partes interessadas é fundamental nas atividades de aquisição do conhecimento, uma vez que se os clientes não priorizam questões ambientais e não há riscos para o negócio em não obter certificações a aquisição de conhecimentos é diminuída.

4.2.3. Capacidades atreladas à Inovação/tecnologia sustentável

Autores concordam que a capacidade de inovação pode influenciar positivamente as empresas a desenvolver iniciativas sustentáveis (ANDRÉS; VALLEJO; POLO, 2013; LAI; LIN; WANG, 2015; HOFMANN; THEYEL; WOOD, 2012; ALBORT-MORANT; LEAL-MILLÁN; CEPEDA-CARRIÓN, 2016). Como por exemplo, no desenvolvimento de práticas para as empresas enfrentarem os desafios ambientais (ANDRÉS; VALLEJO; POLO, 2013; HOFMANN; THEYEL; WOOD, 2012; WONG, 2013; KLEEF; ROOME, 2007).

Processos inovadores permitem as empresas aumentarem a produtividade dos recursos disponíveis (LÓPEZ-GAMERO; CLAVER-CORTÉS; MOLINA-AZORÍN, 2008), melhorar os processos (HART, 1995; PETERS; HOFSTETTER; HOFFMANN, 2011) ter conformidade ambiental (LÓPEZ-GAMERO; CLAVER-CORTÉS; MOLINA-AZORÍN, 2008; WONG, 2013), desenvolver novas tecnologias que reduzem os impactos negativos ao ambiente (GABLER; RICHEY; RAP, 2015; XIE *et al.*, 2016) e possibilita novas oportunidades de mercado (desenvolvimento produtos verdes que podem resultar em maiores lucros e reputação) (DANGELICO; PONTRANDOLFO; PUJARI, 2013; LÓPEZ-GAMERO; CLAVER-CORTÉS; MOLINA-AZORÍN, 2008).

Dangelico, Pontrandolfo e Pujari (2013) argumentam que a capacidade de inovação tem sido estudada de forma ampla sobre o desenvolvimento de novos produtos. Neste contexto os autores afirmam que a capacidade de inovação verde permite a empresa produzir de maneira radical ou incremental produtos que respondam as necessidades dos clientes e novos mercados ecológicos (DANGELICO; PONTRANDOLFO; PUJARI, 2013).

A capacidade de inovação é fortemente relacionada a fatores como tecnologia (LAI; LIN; WANG, 2015; HOFMANN; THEYEL; WOOD, 2012; GABLER; RICHEY; RAP, 2015; KETATA; SOFKA; GRIMPE, 2014) e P&D (LAI; LIN; WANG, 2015; KETATA; SOFKA; GRIMPE, 2014; KO; LIU, 2017). Gabler, Richey e Rap (2015) afirmam que apenas empresas inovadoras conseguem implementar plenamente tecnologias atreladas a redução do impacto negativo da empresa no ambiente, incluindo processos (como por exemplo fabricação, logística, eliminação de resíduos), políticas (reciclagem, iniciativas de sustentabilidade) e produtos (novos *designs*, melhorias de P&D).

Hofmann, Theyel e Wood (2012) argumentam que a adoção de tecnologia e as melhorias ambientais estão interligadas: adotar novas tecnologias geralmente leva a processos de produção mais limpos e a decisão de melhorar o desempenho ambiental frequentemente requer o uso de tecnologia. Ko e Liu (2017) destacam a competência de P&D como a capacidade de a empresa desenvolver novas competências tecnológicas, por exemplo no desenvolvimento de produtos ecológicos em substituição aqueles que não estão de acordo com a estratégia ambiental adotada.

4.2.4. Capacidades atreladas ao alinhamento/motivação para sustentabilidade

Essas são as capacidades internas à organização que promovem as práticas de sustentabilidade por criar um meio facilitador. Dentre estas capacidades, destaca-se a visão compartilhada, que pode ser definida como a capacidade da empresa de integrar os objetivos

de forma coletiva entre todos que compõe a organização, a partir da existência de ideias comuns, compromisso e dedicação dos funcionários da organização, que passam a trabalhar na mesma direção (TORUGSA; O'DONOHUE; HECKER, 2012; JOHNSON, 2017; LEONIDOU *et al.*, 2013).

Capacidades de qualificação e motivação dos funcionários, também estão relacionadas ao alinhamento e motivação para sustentabilidade. Uma vez que os funcionários exercem um papel crucial para que a empresa alcance os objetivos de sustentabilidade (TORUGSA; O'DONOHUE; HECKER, 2012; LÓPEZ-GAMERO; CLAVER-CORTÉS; MOLINA-AZORÍN, 2008; DANGELICO; PONTRANDOLFO; PUJARI, 2013; BOWEN *et al.*, 2001; JOHNSON, 2017).

Autores concordam, por exemplo, que embora a tecnologia seja importante, nem todas as práticas de sustentabilidade exigem a sua adoção. Já o compromisso organizacional como incentivos e treinamentos aos funcionários são fundamentais para o alcance das práticas sustentáveis (KETATA; SOFKA; GRIMPE, 2014; HOFMANN; THEYEL; WOOD, 2012; GABLER; RICHEY; RAP, 2015). Assim, as organizações devem possibilitar, por exemplo programas de treinamentos, para que seus funcionários complementem seus conhecimentos (KETATA; SOFKA; GRIMPE, 2014).

Neste contexto de alinhamento e motivação para sustentabilidade, também se destacam outras capacidades, como por exemplo, a capacidade de compreensão das questões ambientais por todos os colaboradores (BOWEN *et al.*, 2001), a capacidade de multifuncionalidade das equipes e departamentos para o alcance das iniciativas de sustentabilidade (PETERS; HOFSTETTER; HOFFMANN, 2011; BOWEN *et al.*, 2001), o empreendedorismo verde (JIANG *et al.*, 2018; PAULRAJ, 2011) a cultura e a estratégia integrativa (CEZARINO *et al.*, 2018) e o lócus de planejamento (Chang, 2017).

Johnson (2017) identifica outras capacidades internas que levam ao alinhamento da sustentabilidade, tais como experiências anteriores, apoio pela alta gestão, espaço para aprendizagem. Fraj Andrés *et al.* (2013) destacam o compromisso com a aprendizagem e a mentalidade aberta para aprendizagem como capacidades internas que impactam positivamente na sustentabilidade. Por fim, ressalta-se a capacidade de compartilhar informações com funcionários e departamentos internos, que permitem a aprendizagem para melhorar questões sustentáveis (FRAJ ANDRÉS *et al.*, 2013; JOHNSON, 2017; SHARMA; VREDENBURG, 1998).

4.2.5. Capacidades atreladas ao marketing/comunicação externa para sustentabilidade

A capacidade de marketing pode ser definida com as habilidades das empresas para explorar o mercado e expandir sua base de clientes (YU; RAMANATHAN; NATH, 2017; KO; LIU, 2017; YU; RAMANATHAN, 2016). As empresas utilizam-se de seus recursos tangíveis e intangíveis para compreender as necessidades de seus consumidores, segmentar mercados, melhorar publicidade e os preços, e assim conseguir alcançar a diferenciação de sua marca com relação a seus consumidores (YU; RAMANATHAN, 2016).

A capacidade de marketing é considerada importante para as iniciativas sustentáveis (KO; LIU, 2017; MARIADOSS; TANSUHAJ; MOURI, 2011; SHANG; LU; LI, 2010), pois a medida que está crescendo a preocupação com as questões ecológicas e sociais, aumenta a pressão por processos e produtos sustentáveis e as empresas veem a importância de reagir aos novos regulamentos e necessidades dos clientes (KO; LIU, 2017; MARIADOSS; TANSUHAJ; MOURI, 2011). Considerando que a busca pela sustentabilidade requer mudanças na gestão, o marketing se torna crucial pois ele desencadeia a atividade econômica e estimula o processo de consumo (MARIADOSS; TANSUHAJ; MOURI, 2011).

Neste sentido Ko e Liu (2017) destacam que as empresas precisam implantar uma estratégia ambiental para expandir seu mercado alcançando clientes que estejam dispostos a pagar por produtos ecológicos. Nesse contexto, a capacidade de marketing permite que as empresas encontrem novos clientes interessados em produtos ambientalmente responsáveis e assim consiga manter seu desempenho financeiro. Dessa forma, a capacidade de marketing precisa estar atrelada também a competência de P&D, que vai permitir o desenvolvimento dos produtos verdes, influenciando positivamente no desempenho financeiro das organizações (KO, 2016).

Outras capacidades atreladas ao marketing, que se enquadram nesta categoria são por exemplo capacidade de percepção do mercado (GREWATSCH; KLEINDIENST, 2017; HONG; ZHANG; DING, 2018) capacidade de integração com o mercado (ZHOU *et al.*, 2018).

Arelado à capacidade de marketing destaca-se a capacidade de comunicação externa, ou seja, a capacidade de compartilhar informações sobre as questões ambientais com as partes interessadas como os fornecedores e clientes e assim facilitar a coordenação das práticas ambientais (WONG, 2013; JOHNSON, 2017; WOO *ET AL.*, 2016; PETERS; HOFSTETTER; HOFFMANN, 2011). A comunicação permite o alinhamento estratégico, alocação correta de recursos, responder rapidamente as mudanças do mercado e necessidades

dos clientes, diminuição dos custos e posteriormente aumento no desempenho financeiro (WOO *et al.*, 2016).

Nesse sentido, Shang, Lu e Li (2010) destacaram a importância das empresas em promover o marketing verde, por meio do fornecimento de informações ambientais, cooperação com organizações ecológicas, organização de seminários para divulgação de sua preocupação e apoio a proteção ambiental, promovendo, dessa forma, seus produtos ecológicos e obtendo vantagem competitiva sobre seus rivais.

4.2.6. Capacidade atreladas à adaptação/flexibilidade sobre questões sustentáveis

Em um ambiente em constante mutação, que incluem mudanças relacionadas à sustentabilidade, a capacidade de uma empresa ser flexível, resiliente e conseguir se adaptar rapidamente representa um importante facilitador para as empresas lidarem com as questões sustentáveis (WONG, 2013; GELHARD; DELFT, 2016; MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014; RAMACHANDRAN, 2011; LÓPEZ-GAMERO; CLAVER-CORTÉS; MOLINA-AZORÍN, 2008; FOLKE *et al.*, 2002)

Assim, a capacidade de flexibilidade estratégica permite as empresas realocar, reconfigurar e aplicar seus recursos organizacionais, processos e estratégias para se adaptar e responder rapidamente as mudanças ambientais (GELHARD; DELFT, 2016). Judge e Elenkov (2005) destacam que a capacidade de mudança organizacional está relacionada não à prontidão do indivíduo e sim à mudança coletiva da organização e a infraestrutura que apoie as iniciativas de mudança.

Martínez-del-Río; Céspedes-Lorente (2014) adotam o conceito de capacidade de resposta ambiental como um conjunto de iniciativas corporativas ou melhores práticas que buscam reduzir o impacto global de uma empresa sobre o meio ambiente, como por exemplo, a reciclagem, redução do consumo de energia e geração de resíduos, utilização de sistemas de gerenciamento ambientais, entre outros. Já Ramachandran (2011) tem foco no pilar social da sustentabilidade e destaca a "sensação e capacidade de resposta" como a capacidade de uma equipe sentir e identificar questões sociais que precisam ser resolvidas e projetar uma resposta para tais questões.

Wong (2013) comenta sobre a importância da capacidade adaptabilidade ambiental corporativa para abordar de forma flexível mudanças nas regulações ambientais e expectativas do mercado, como por exemplo redução de esforços e tempo de espera em resposta a novos requisitos ambientais e comercialização de novos produtos, melhorando o retorno sobre o investimento, bem como a redução e eliminação de resíduos. Já alguns autores como Hong,

Zhang e Ding (2018) e Zhou et al. (2018) comentam sobre a capacidade de reconfigurar seus recursos como respostas a mudanças em suas ambiente operacional.

Por fim, pode-se considerar que empresas que conseguem alocar e aplicar seus recursos de forma flexível podem se beneficiar da exploração do *know-how* complementar de seus clientes na busca pelo desempenho superior de sustentabilidade, contribuindo para o debate em andamento sobre o *triple bottom line* na literatura de pesquisa empresarial (GELHARD; DELFT, 2016).

4.2.7. Capacidade atreladas à gestão de operações sustentáveis

Nesta categoria destacam-se as capacidades denominadas de operações, execução ou produção, que podem ser definidas como um conjunto de atividades que visam a eficiência na produção, entrega, redução de custos e obtenção de vantagem competitiva, afetando positivamente a sustentabilidade corporativa (BETTS; SUPER; NORTH, 2018; YU; RAMANATHAN, 2016; RAMACHANDRAN, 2011)

Já segundo Dangelico, Pujari e Pontrandolfo (2017) e Liu *et al.*, (2018) a capacidade de integração interna inclui a colaboração interfuncional entre unidades ambientais especializadas e outras unidades (como fabricação, logística, marketing entre outras). Dangelico, Pujari e Pontrandolfo (2017) também destacam a capacidade de eco design em produtos como uma das fontes de diferenciação de produtos, assim as diferenças no desempenho de produtos verdes entre empresas concorrentes podem ser explicadas através de diferentes graus de capacidades de design ecológico.

Neste sentido, Lee e Klassen (2008) destaca a capacidade de gestão do produto, como sendo a capacidade fornecer produtos ambientalmente conscientes para os clientes através de práticas ambientais desenvolvidas nos processos de novos produtos. Lee e Klassen (2008) também comentam sobre capacidade de gestão ambiental do processo como a capacidade de sustentar tecnologias mais limpas produção e processos de fabricação.

Peters, Hofstetter e Hoffmann (2011) argumenta sobre a capacidade de melhoria do processo, de acordo com técnicas para mapear e avaliar os processos existentes, e assim fornecer instrumentos para melhora-los, permitindo que as organizações realizem com sucesso a implementação de estratégias de cadeia de suprimentos ambientais.

Por fim, atrelado a gestão na cadeia de suprimentos, Yook, Choi e Suresh (2017) e Bowen et al. (2001) comentam sobre a capacidade de compras sustentáveis, como uma abordagem ambiental proativa que possibilita o desenvolvimento de recursos de gerenciamento apropriados para o suprimento verde. Assim, através da compra verde, os

gestores garantem a considerações de questões ambientais, sociais, éticas e econômicas (YOOK; CHOI; SURESH, 2017).

4.2.8. Inter-relações entre as capacidades para sustentabilidade

A literatura sobre capacidades para sustentabilidade demonstra haver relações de influência de algumas capacidades sobre outras, o que pode resultar em alcance dos objetivos de sustentabilidade de forma direta e indireta através da mediação de outras capacidades.

As capacidades de absorção e aprendizagem, por exemplo podem influenciar a capacidade de inovação das empresas. Ketata, Sofka e Grimpe (2014) propõe que a inovação é resultado de demandas externas, absorção interna e capacidades técnicas para alcançá-la. Desse modo, além da tecnologia, que é um importante propulsor da inovação a capacidade de absorção também é crucial para os processos de inovação (KETATA; SOFKA; GRIMPE, 2014). Assim, as empresas de uma indústria com capacidade de absorção e aprendizagem bem desenvolvidas são mais propensas a promover práticas de inovação (XIE *et al.*, 2016). Como por exemplo facilitar a implementação de tecnologias limpas (DELMAS; HOFFMANN; KUSS, 201; XIE *et al.*, 2016).

A capacidade de inovação também é influenciada pela capacidade de colaboração, pois muitas vezes as empresas não possuem os recursos e competências para inovar (ALBORT-MORANT; LEAL-MILLÁN; CEPEDA-CARRIÓN, 2016; DANGELICO; PONTRANDOLFO; PUJARI, 2013). Assim, a capacidade de inovação requer a cooperação e troca de conhecimento e recursos com diversos atores externos, como outras empresas, universidades, instituições de pesquisa, clientes, fornecedores entre outros (ALBORT-MORANT; LEAL-MILLÁN; CEPEDA-CARRIÓN, 2016; DANGELICO; PONTRANDOLFO; PUJARI, 2013 e 2016; KLEEF; ROOME, 2007).

Em contrapartida, cultura orientada a inovação facilita as transferências de conhecimento derivado dos processos de aprendizagem, de forma mais eficiente ao nível ambiental (ANDRÉS; VALLEJO; MELERO, 2013). Xie *et al.* (2016) afirmam que as atividades de P&D que são relacionadas as mudanças tecnológicas podem aumentar a capacidade de absorção.

A capacidade de absorção e aprendizagem também é influenciada pela capacidade de colaboração. Peters, Hofstetter e Hoffmann (2011) e Johnson (2017) argumentam sobre a importância do desenvolvimento de relacionamentos para a exploração de conhecimento. Para Johnson (2017) a cooperação é essencial para aquisição de conhecimento pois fortalece a capacidade de absorção. Peters, Hofstetter e Hoffmann (2011) comenta sobre a importância

da colaboração para exploração de conhecimento específico em sistemas de sustentabilidade e certificação e garantir a legitimidade da estratégia ambiental para sociedade.

As empresas aprimoram seus conhecimentos, capacidades e competitividade através do aprendizado de nível de relacionamento, que pode ser definido como as atividades conjuntas entre as fontes externas de conhecimento para o compartilhamento de informações o que leva ao melhor desempenho de inovação verde (ALBORT-MORANT; LEAL-MILLÁN; CEPEDA-CARRIÓN, 2016).

A capacidade de aprendizado também pode estar relacionada a capacidade das organizações serem mais flexíveis e adaptáveis a novas situações (SÁNCHEZ; SAHUQUILLO, 2010; ANDRÉS; VALLEJO; POLO, 2013) porque o aprendizado permite a criação de novos conhecimentos para facilitar a tomada de decisão mais rápida e a adaptação ao ambiente (SÁNCHEZ; SAHUQUILLO, 2010). Como também a capacidade de aprendizagem é influenciada pela capacidade de lidar com a rápida mudança ambiental, visto que a necessidade de melhorar as questões ambientais expõe as empresas a uma variedade de influências externas que desencadeiam processos de aprendizagem (SHARMA; VREDENBURG, 1998). A flexibilidade implica a capacidade de estar aberto a mudanças e reorientar a aquisição de conhecimento sobre as tendências e requisitos atuais Johnson (2017).

Mariadoss, Tansuhaj e Mouri (2011) constataram que as capacidades de marketing estão associadas a estratégias baseadas na inovação. Por exemplo, para convencer os clientes a usar produtos ambientalmente responsáveis as empresas precisam possuir conhecimentos e técnicas inovadoras. O autor também destaca a importância da capacidade de usar estratégias de comunicação sustentáveis para conduzir às estratégias de inovação.

Por fim, Chen (2008) identificou que as competências de núcleo verde (aprendizado coletivo e capacidade de inovação verde) têm efeitos positivos no desempenho verde (produto, processo e imagem) das empresas

Já sobre as capacidades de alinhamento e motivação para sustentabilidade, Johnson (2017) relaciona a visão compartilhada à capacidade de absorção, uma vez que a visão compartilhada pode promover a aquisição de conhecimento, especialmente quando há o envolvimento dos funcionários na missão global de sustentabilidade da organização.

A importância dos funcionários qualificados e motivados também é fundamental no contexto das capacidades atreladas à absorção do conhecimento e aprendizagem (KETATA; SOFKA; GRIMPE, 2014; ANDRÉS; VALLEJO; POLO, 2013; JOHNSON, 2017). A formação e qualificação dos funcionários aumentam a capacidade de reconhecer e adquirir

novos conhecimentos e essa qualificação está relacionada com a educação e treinamento do pessoal (JOHNSON, 2017).

Os treinamentos e motivação dos funcionários também é crucial para as empresas que desejam inovar de forma sustentável, uma vez que estes serão capazes de identificar os impulsos tecnológicos que realmente são promissores e canaliza-los em P&D.

A relação entre as categorias de capacidades se torna importante, visto que, uma empresa a desenvolver certa capacidade mesmo que não tenha um resultado de forma direta em melhorias na sustentabilidade, podem influenciar no desenvolvimento de outras capacidades, e estas resultarem em melhorias sustentáveis.

Dando continuidade aos temas abordados para o desenvolvimento do framework teórico o tópico a seguir (4.3) transcorre sobre as características dos *clusters*.

4.3. Características dos *clusters*

Os *clusters* são reconhecidos como uma importante ferramenta para o aumento da vantagem competitiva (PORTER, 1998; JOHNSTON, 2003). Uma vez que oferece vantagens em eficiência, eficácia e flexibilidade (PORTER, 1998; OLIVEIRA; JABBOUR, 2017). Vantagens essas que as empresas individuais raramente conseguem alcançar, uma vez que estão atreladas ao conceito de eficiência coletiva (SCHMITZ; 1992). Assim, os governos em todo mundo procuram encontrar mecanismos para identificar e desenvolver os *clusters* (JOHNSTON, 2003). De forma geral, os *clusters* tem características particulares, que trazem benefícios para as empresas nele inseridas. Foram identificadas na literatura 5 características dos *clusters*, que foram corroboradas por diferentes autores, tanto de trabalhos que relacionavam *clusters* com a sustentabilidade, como aqueles que trataram de *clusters* de forma mais geral, ligado ao desempenho e vantagem competitiva das empresas e ao desenvolvimento regional.

Essas características são a proximidade geográfica de empresas (aglomeração industrial), as interações/associações em redes formais e informais em nível local entre empresas para colaboração, as associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas), o estímulo a competição e a identidade e fatores socioculturais. Essas características permitem que as empresas inseridas em *clusters* tenham uma série de benefícios.

Alguns benefícios esses que não ocorrem, da mesma forma e em mesmo grau, com as empresas que se encontram fora dos *clusters* industriais. Alguns desses benefícios são por exemplo o eficiente compartilhamento de informações, conhecimentos, *spillovers* de

conhecimento, apoio a inovação tecnológica, acesso facilitado a insumos importantes, entre outros. Dessa forma, o Quadro 14 apresenta as 5 características dos *clusters* e os possíveis benefícios que essas características trazem as empresas, segundo diferentes autores, que são apresentados na 3 coluna do Quadro 14.

Quadro 14: Características dos *clusters* e benefícios associados

Características dos <i>clusters</i>	Possíveis benefícios	Autores
Proximidade geográfica das empresas (aglomeração industrial)	<ul style="list-style-type: none"> • Compartilhamento de informações e conhecimentos; <i>spillovers</i> de conhecimento; aprendizagem; capacidade de absorção 	(PAVLOVICH; AKOORIE, 2010); (GALDEANO-GÓMEZ; CÉSPEDES-LORENTE; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, 2008); (PORTER, 19981); (DADDI; IRALDO, 2016); (LINDGREEN; VANHAMME, 2014a); (PINKSE; KUSS; HOFFMANN, 2010); (MARRA; ANTONELLI; POZZI, 2017); (BOSCHMA, 2005)
	<ul style="list-style-type: none"> • Interações; ações coletivas 	(LINDGREEN; VANHAMME, 2014A); (LINDGREEN; VANHAMME, 2014B); (DADDI; IRALDO, 2016)
	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio a inovação; inovação contínua 	(PAVLOVICH; AKOORIE, 2010); (DADDI; IRALDO, 2016); (PORTER, 19981); (MARRA; ANTONELLI; POZZI, 2017); (BOSCHMA, 2005); (LINDGREEN; VANHAMME, 2014B)
	<ul style="list-style-type: none"> • Reputação; melhoria em marketing; Atração dos clientes; Melhor comunicação 	(GALDEANO-GÓMEZ; CÉSPEDES-LORENTE; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, 2008); (MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014); (DADDI; IRALDO, 2016); (PORTER, 1998); (ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999)
	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso a mão-de-obra intensiva/qualificada, fornecedores especializados; fluxo de funcionários 	(PORTER, 1998); (ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999); (LINDGREEN; VANHAMME, 2014A); (LINDGREEN; VANHAMME, 2014B); (SCHMITZ, 1992); (GALDEANO-GÓMEZ; CÉSPEDES-LORENTE; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, 2008)
	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidade para agir rapidamente 	(PORTER, 1998)
	<ul style="list-style-type: none"> • Operações a curto prazo/rapidez; serviços especializados; custos de transação reduzidos 	(SCHMITZ, 1992); (LINDGREEN; VANHAMME, 2014A); (LINDGREEN; VANHAMME, 2014B)
Interações/associações em redes formais e informais em nível local entre empresas para colaboração;	<ul style="list-style-type: none"> • Compartilhamento de informações e conhecimentos; práticas e experiências; <i>spillovers</i> de conhecimento; aprendizagem; Construção de know-how 	(MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014); (MCLENNAN; BECKEN; WATT, 2016); (PAVLOVICH; AKOORIE, 2010); (GALDEANO-GÓMEZ; CÉSPEDES-LORENTE; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, 2008); (PEREZ-ALEMAN, 2013); (SCHMITZ, 1992); (ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999); (OLIVEIRA; JABBOUR, 2017); (SPEKKINK, 2015); (JOHNSON, 2017)
	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio a inovação e tecnologia; meio criativo 	(PEREZ-ALEMAN, 2013); (MCLENNAN; BECKEN; WATT, 2016); (PAVLOVICH; AKOORIE, 2010); (ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999); (OLIVEIRA; JABBOUR, 2017); (SCHMITZ, 1992); (PORTER, 19981);
	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de treinamento; infraestrutura; visão compartilhada para enfrentar desafios 	(PORTER, 19981); (PEREZ-ALEMAN, 2013); (PAVLOVICH; AKOORIE, 2010); (SCHMITZ, 1992); (MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014);

Características dos clusters	Possíveis benefícios	Autores
	• Capacidade de resposta das empresas; responder às mudanças no mercado/adaptação	(MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014); (SCHMITZ, 1992);
	• Ação coletiva para abordar os desafios; formação de consórcios para tarefas; compartilhamento de soluções; gestão conjunta dos equipamentos e serviços compartilhados	(LINDGREEN; VANHAMME, 2014A); (LINDGREEN; VANHAMME, 2014B); (SCHMITZ, 1992); (PEREZ-ALEMAN, 2013); (DADDI; IRALDO, 2016)
	• Custos de transação reduzidos; produção em escala; melhorar produtos e processos	(OLIVEIRA; JABBOUR, 2017); (DADDI; IRALDO, 2016)
Associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas)	• Construção de <i>know how</i> local; Criação de conhecimentos; habilidades; Aprendizagem	(PEREZ-ALEMAN, 2013); (PAVLOVICH; AKOORIE, 2010); (MCLENNAN; BECKEN; WATT, 2016); (ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999)
	Adaptações as exigências do mercado, novos requisitos e regulamentações	(PEREZ-ALEMAN, 2013; LINDGREEN; VANHAMME, 2014a; LINDGREEN; VANHAMME, 2014b).
	• Parcerias colaborativas; criação de apoio coletivo; abordam conjuntamente os desafios que envolvem múltiplos atores	(PEREZ-ALEMAN, 2013); (PAVLOVICH; AKOORIE, 2010); (LINDGREEN; VANHAMME, 2014A); (LINDGREEN; VANHAMME, 2014B); (SCHMITZ, 1992)
	• Apoio a inovação e tecnologia	(PAVLOVICH; AKOORIE, 2010); (MCLENNAN; BECKEN; WATT, 2016); (ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999)
	• Programas de treinamento; desenvolvimento; recrutamento	(PEREZ-ALEMAN, 2013); (PORTER, 1998)
	• Facilitar o fluxo de recursos; melhorar os processos	(LINDGREEN; VANHAMME, 2014A); (PEREZ-ALEMAN, 2013);
	• Marketing	(LINDGREEN; VANHAMME, 2014A);
Estímulo à competição	• capacidade de resposta das empresas; Adaptação	(MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014); (SCHMITZ, 1992);
	• Marketing verde	(MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014);
	• Eficiências de processo	(MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014);
	• Capacitação; Motivação;	(MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014); (PORTER, 1998);
	• Inovação	(SCHMITZ, 1992)
	• Capacidade coletiva de competir	(SCHMITZ, 1992)
Identidade/fatores socioculturais	• Aprendizagem; Difusão do conhecimento	(MCLENNAN; BECKEN; WATT, 2016); (ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999)
	• Adaptação	(MCLENNAN; BECKEN; WATT, 2016)
	• Inovação	(ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999)
	• Confiança	(ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999)

4.3.1. Proximidade geográfica das empresas (aglomeração industrial)

A primeira característica apresentada no Quadro 14 é a proximidade geográfica, que é considerada um importante facilitador para vários benefícios às empresas que fazem parte de um *cluster*. Um desses benefícios, segundo autores apresentados no Quadro 14, está atrelado à difusão de conhecimentos. Isto porque os agrupamentos de empresas em uma localização

geográfica envolvem um conjunto de intercâmbios de informações e conhecimentos que enriquecem o contexto local (PAVLOVICH; AKOORIE, 2010). Porter (1998) argumenta que em um *cluster* se acumula uma série de informações técnicas, sobre mercado e competitividade e as empresas nele inseridas tem um acesso preferencial a essas informações. Pavlovich e Akoorie (2010) argumentam ainda que a proximidade das empresas encoraja os trabalhadores a compartilhar informações.

Autores como Galdeano-Gómez, Céspedes-Lorente e Martínez-del-Río (2008) e Marra, Antonelli e Pozzi (2017) destacaram os *spillovers*, como processos de difusão do conhecimento entre diferentes organizações, que é facilitado pela proximidade de empresas que operam na mesma região (GALDEANO-GÓMEZ; CÉSPEDES-LORENTE; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, 2008). Um exemplo é que as empresas de um *cluster* podem tomar conhecimento sobre o sucesso ou fracasso das tecnologias adotadas por outras empresas e assim conseguem tomar informações baseadas neste conhecimento adquirido localmente, o que resulta em uma implementação mais ampla e eficiente dessas tecnologias e assim, um melhor desempenho das empresas locais em comparação com aqueles localizados em outro lugar, que por não ter acesso a essas informações teria que enfrentar incerteza considerável (GALDEANO-GÓMEZ; CÉSPEDES-LORENTE; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, 2008).

A proximidade geográfica também pode facilitar ações coletivas e interações entre as empresas para potenciais soluções conjuntas para os desafios (LUND-THOMSEN, LINDGREEN E VANHAMME, 2014a). Também pode apoiar a inovação e a flexibilidade (vide Quadro 14). Visto que as empresas inseridas em *clusters* conseguem obter mais rapidamente o que precisam para implementar inovações, como por exemplo insumos, parceiros, conhecimentos sobre tecnologias *etc.* (PORTER; 1998)

Outro benefício que pode ser atrelado à proximidade geográfica é a reputação das empresas, uma vez que o bom desempenho de algumas pode influenciar as demais (GALDEANO-GÓMEZ; CÉSPEDES-LORENTE; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, 2008; PORTER; 1998; MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014). Como também, quando a estratégia de determinada empresa gera resultados positivos, quanto maior o número de empresas adotando a estratégia, maiores serão os benefícios para as mesmas (MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014). Todavia impactos negativos causados por uma empresa no *cluster*, também podem levar as demais a sofrerem uma reputação negativa. (GALDEANO-GÓMEZ; CÉSPEDES-LORENTE; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, 2008; PORTER; 1998; MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014).

Os pontos fortes de algumas empresas podem compensar os fracos de outras, o que possibilita uma gama mais abrangente de atividades do que se qualquer empresa se localizasse sozinha (PAVLOVICH; AKOORIE, 2010). Nesse sentido Daddi e Iraldo (2016) destacam o que chama de efeito "multiplicador" em todas as outras organizações do *cluster*, onde as empresas a partir das atitudes das outras, como também a pressão das partes interessadas cria maior sensibilidade em ações de melhoria. Os membros dos *clusters* também podem lucrar com mecanismos conjuntos de marketing como feiras, revistas *etc.* (PORTER; 1998). E se tornam mais atrativos para os clientes (PORTER; 1998; ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999).

A proximidade também é um meio para obter insumos importantes como fornecedores e mão-de-obra especializados (PORTER; 1998; LINDGREEN; VANHAMME, 2014a; LINDGREEN; VANHAMME, 2014b). Uma vez que os fornecedores tentam penetrar mais agressivamente em um mercado concentrado pois terão eficiências em produtividade e marketing.

Já com relação à mão-de-obra, é observado que *clusters* tendem a atrair pessoas talentosas (PORTER; 1998) a facilitar o fluxo de funcionários entre as empresas (PORTER; 1998; GALDEANO-GÓMEZ; CÉSPEDES-LORENTE; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, 2008). Pavlovich e Akoorie (2010) comentam que empresas em *cluster* têm uma seleção mais ampla de funcionários e fornecedores para escolher, o que promove a eficiência. Nesse sentido, outro benefício é a redução de custos de transação (PORTER; 1998; LINDGREEN ; VANHAMME, 2014a; LINDGREEN; VANHAMME, 2014b). Porter (1998) exemplifica o fato dos *clusters* contemplarem grupos de funcionários especializados e experientes, diminuindo assim os custos de busca e transação no recrutamento.

Por fim, a proximidade também melhora a comunicação (PORTER; 1998; DADDI; IRALDO, 2016). Daddi e Iraldo (2016) por exemplo comenta sobre a possibilidade de informar melhor as partes interessadas (decisores políticos visados e instituições locais) sobre as especificações e prioridades para o sistema industrial local.

4.3.2. Interações/associações em nível local entre empresas e instituições de apoio para colaboração

As interações e os relacionamentos colaborativos entre as empresas de um *cluster* também são características bastante comentadas pelos autores, como está apresentado no Quadro 14. Segundo Galdeano-Gómez, Céspedes-Lorente e Martínez-del-Río (2008) as interações podem ser devido a circunstâncias idiossincráticas derivadas da mesma localização

geográfica. E essas interações muitas vezes ocorre na forma de redes e associações formais ou informais como comentam por exemplo McLennan, Becken e Watt (2016), Perez-aleman (2013) e Martínez-del-Río e Céspedes-Lorente (2014) entre outros. Esses relacionamentos através de associações industriais ou mesmo interações entre empresas trazem diversos benefícios as empresas nos *clusters* como pode-se observar no Quadro 14.

Além das associações entre empresas, uma forte característica dos *clusters* é a presença de instituições de apoio, sejam públicas ou privadas, que também podem possibilitar uma série de benefícios as empresas, como está apresentado no Quadro 14. Martínez-del-Río e Céspedes-Lorente (2014) comenta que as empresas que compartilham uma localização e interesses comuns podem beneficiar de efeitos de aglomeração através do desenvolvimento de instituições comuns, como universidades ou tecnologias. Porter (1998), por exemplo, argumenta que as instituições como as universidades podem contribuir para sucesso competitivo dos *clusters*, assim como os governos podem promover o desenvolvimento econômico e a prosperidade.

Diversos autores (Quadro 14) concordam por exemplo, que tanto os relacionamentos entre as empresas, como entre elas e as instituições de apoio são importantes nos processos atrelados a conhecimentos e aprendizado. Isso porque o apoio coletivo e conexões entre empresas e atores públicos e privados levam a *know-how* compartilhado, que por sua vez, facilita construção de conhecimento (PEREZ-ALEMAN, 2013). Martínez-del-Río e Céspedes-Lorente (2014) argumentam que os conhecimentos e as experiências que uma empresa adquire sobre determinado assunto podem ser compartilhados para a rede. Além disso as relações entre as empresas fomentam a confiança e facilitam o fluxo de informações (PORTER; 1998). Galdeano-Gómez, Céspedes-Lorente e Martínez-del-Río (2008) argumentam que as empresas podem adquirir informações tácitas e explícitas interações formais e informais com outras empresas na área sobre questões sobre as tecnologias adotadas, como também sucessos ou fracassos de decisões táticas e estratégicas dos concorrentes.

No contexto das interações entre as empresas do *cluster* também se destacam os *spillovers* de conhecimento. Uma vez que as empresas podem reunir informações tácitas e explícitas com as quais interagem, o que forma um “conhecimento no ar” que é muito difícil observar em empresas dispersas (GALDEANO-GÓMEZ; CÉSPEDES-LORENTE; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, 2008).

Autores também ressaltam a importância das interações entre empresas e instituições de apoio para permitir abordar conjuntamente os desafios e implementem ações, tais como:

adaptações as exigências do mercado, novos requisitos e regulamentações (PEREZ-ALEMAN, 2013; LINDGREEN ; VANHAMME, 2014a; LINDGREEN; VANHAMME, 2014b). Também facilita a ação coletiva para enfrentar problemas comuns (SCHMITZ, 1992; DADDI; IRALDO, 2016), vez que as empresas interagem em uma mesma área sob os mesmos aspectos sociais e institucionais (DADDI; IRALDO, 2016), seja diretamente através de associações de produtores ou indiretamente através do governo local (SCHMITZ, 1992).

Os autores também destacam a importância das parcerias entre empresas e outras instituições para processos de inovação, como apresentado no Quadro 14. Perez-Aleman (2013) comentam que o foco das redes é na construção de know-how e de geração recursos para apoiar as inovações de processo. Porter argumenta que os relacionamentos com outras entidades dentro do *cluster* também ajuda as empresas a aprender cedo sobre tecnologia. Pavlovich e Akoorie (2010) comentam que nos *clusters* geralmente existem empresas eficientes, gestores qualificados em boas universidades, logo existem muitas fontes de inovação, e essas inovações podem ser transmitidas através da cooperação dentro do *cluster* (ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999).

Pavlovich e Akoorie (2010) argumentam que a inovação pode decorrer de parcerias colaborativas complexas decorrentes da co-localização, que envolvem tanto as empresas centrais quanto a infraestrutura social (ou seja, as parcerias público-privadas) e a inovação se espalha para as indústrias relacionadas. E em seu estudo, Pavlovich e Akoorie (2010) identificou que as principais inovações foram principalmente através de parcerias público-privadas, principalmente dos Institutos de Pesquisa. Além das inovações os *clusters* também fornecem flexibilidade para agir rapidamente e responder as mudanças (SCHMITZ, 1992; PORTER; 1998)

Também se destacam como benefícios das relações colaborativas entre as empresas e as instituições de apoio em *cluster*, os treinamento e desenvolvimento (Quadro 14). Porter (1998) argumenta que em um *cluster* além do governo, as empresas, de forma coletiva, investem em treinamentos, centros de qualidade laboratórios e infraestrutura que também contribuem para o aumento da produtividade. Pavlovich e Akoorie (2010) ressaltam ainda que a colaboração regional relacionada ao treinamento e desenvolvimento é um elemento vital no processo de inovação, melhora a taxa salarial na região e ajuda a mudar o foco das operações baseada em maior uso de tecnologia e criação de valor (PAVLOVICH; AKOORIE, 2010).

Dentre outros benefícios, está a ação coletiva através de associações industriais que podem potencialmente ajudar a reduzir os custos de transação reduzidos (PUPPIM-DE-OLIVEIRA; JABBOUR, 2017), e melhorar produtos e processos (LINDGREEN ;

VANHAMME, 2014a; PUPPIM-DE-OLIVEIRA; JABBOUR, 2017). Como também, os laços entre e instituições como o governo e ONGs facilitam o fluxo de recursos (PEREZ-ALEMAN, 2013).

Alguns autores também ressaltam as economias de escala como resultados das interações em *clusters*. Segundo Daddi e Iraldo (2016) uma vez que as empresas cumprem as mesmas legislações locais e setoriais, negociam com os mesmos atores, como fornecedores de matéria-prima, provedores de tecnologia e enfrentam o mesmo ambiente, existem várias economias de escala que podem resultar da gestão conjunta dos equipamentos e serviços compartilhados pelas PME no *cluster*.

4.3.3. Estímulo à competição

Outra característica destacada na literatura sobre *clusters* é a sua capacidade de estimular a concorrência entre as empresas nele inseridas. Autores como Martínez-del-Río e Céspedes-Lorente (2014) e Porter (1998) argumentam que a rivalidade desempenha um papel essencial nos *clusters* uma vez que as empresas rivais procuram gerar recursos a fim de superar os concorrentes, concorrentes esses, que em contrapartida tentam imitar ou superar essa vantagem competitiva. E isso é facilitado, pois que os *clusters* também permitem que as empresas consigam comparar os desempenhos, visto que os rivais locais compartilham circunstâncias gerais como mesmos custos de mão de obra, fornecedores e acesso ao mercado local (PORTER; 1998). Assim, as empresas em *cluster* serão motivadas a aumentarem suas capacidades competitivas, em comparação com as empresas que não estão integrados no *cluster* geográfico (MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014; PORTER; 1998). Como também, as empresas sob pressões competitivas se motivam a desenvolver capacidade de resposta, eficiências de processo, capacitações, marketing (MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014).

No entanto, autores concordam que a competição não exclui a ação conjunta (SCHMITZ, 1992; PORTER; 1998). Segundo Porter (1998) as empresas competem intensamente para ganhar e reter clientes e sem uma forte competição um *cluster* não terá sucesso. No entanto, há cooperação uma vez que a noção de eficiência coletiva não minimiza a competição entre as empresas do *cluster*. Pelo contrário, o agrupamento torna o mercado mais transparente e induz a concorrência, como também facilita a ação coletiva para enfrentar problemas comuns, seja diretamente através de associações de produtores ou indiretamente através do governo local.

4.3.4. Identidade/fatores socioculturais

Por fim, a última característica dos *clusters* discutida neste trabalho diz respeito a Identidade/fatores socioculturais. Os *clusters* desenvolvem um conjunto de fatores com normas e valores compartilhados, uma identidade sócio cultural que como pode ser observado no Quadro 14 facilitam a facilita a confiança, difusão de conhecimento, inovação e adaptação.

4.4. Relacionando as características dos *clusters* com o desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade: Proposição de um *framework* teórico

Uma vez identificadas na literatura as capacidades organizacionais para sustentabilidade e as características dos *clusters*, estas foram relacionadas como pode ser observado no Quadro 15. Este quadro explora as possíveis influências das características dos *clusters* sobre as capacidades para sustentabilidade. A forma de associação das características dos *clusters* com os grupos de capacidades para sustentabilidade são por meio dos benefícios associados a cada característica, e a relação destes com as capacidades para sustentabilidade.

Nesse sentido, será utilizado como exemplo a proximidade geográfica. Esta é uma característica dos *clusters* que pode facilitar o compartilhamento de informações e conhecimentos; *spillovers* de conhecimento; aprendizagem; experiências; absorção de conhecimento; *know-how* (B1), logo esta característica tem potencial para estar relacionada ao desenvolvimento de capacidades atreladas à absorção do conhecimento e aprendizagem para a sustentabilidade, conforme se verifica no Quadro 15. A penúltima coluna do quadro, apresenta o número total de relações para cada característica e na última coluna é apresentada o total de relações.

Quadro 15: Relação entre as capacidades organizacionais para sustentabilidade e as características dos *clusters*.

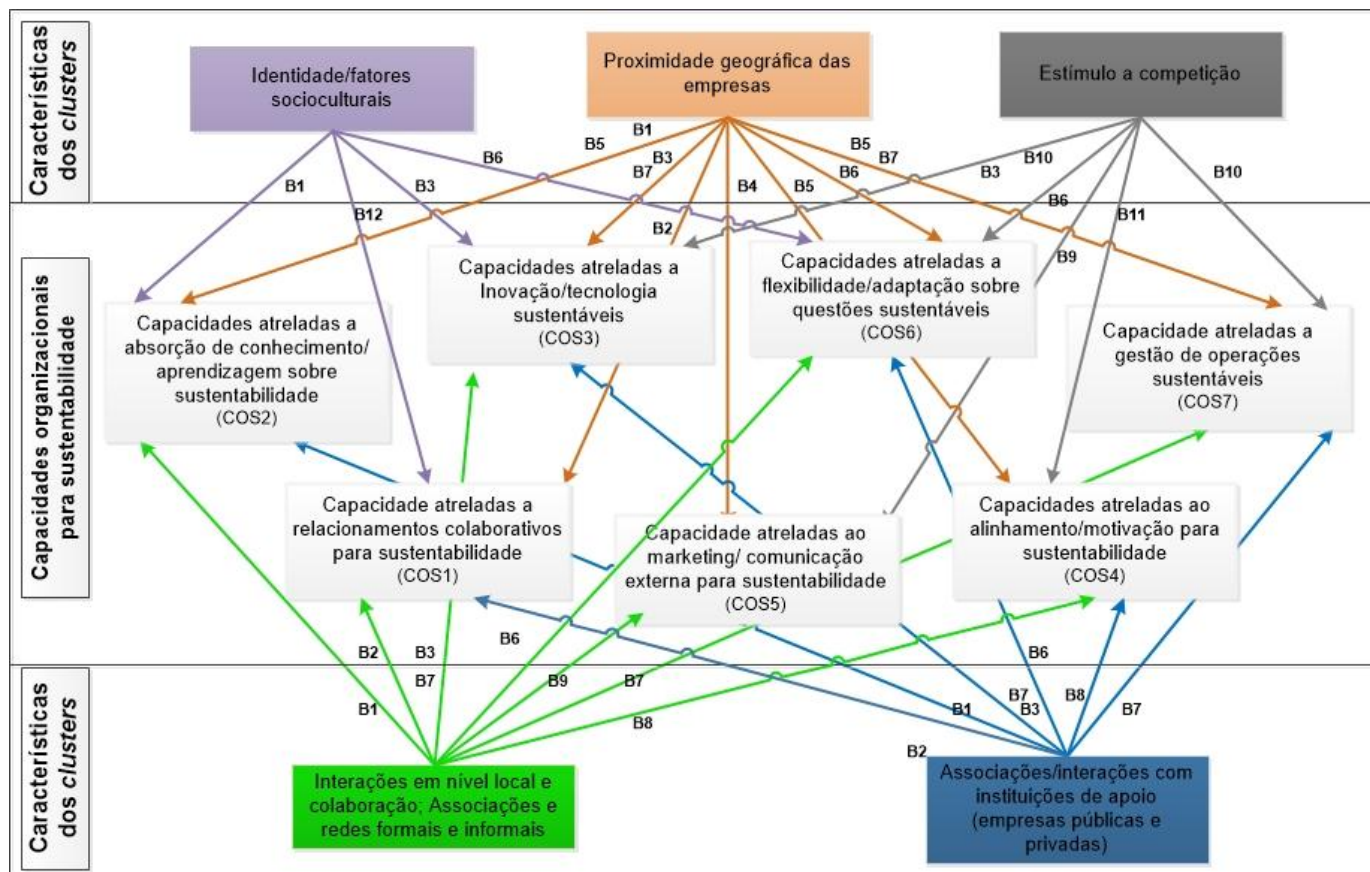
Características dos <i>clusters</i>	Possíveis benefícios	Capacidades para sustentabilidade relacionadas às características/benefícios								
		OCS1	OCS2	OCS3	OCS4	OCS5	OCS6	OCS7	t	T
Proximidade geográfica das empresas (aglomeração industrial)	B1: Compartilhamento de informações e conhecimentos; <i>spillovers</i> de conhecimento; aprendizagem; experiências; absorção de conhecimento; <i>know-how</i>		X						7	
	B2: Ação coletiva para abordar os desafios; compartilhamento de soluções; gestão conjunta dos equipamentos e serviços compartilhados	X								
	B3: Apoio a inovação; tecnologia; inovação contínua; meio criativo			X						
	B4: Reputação; melhoria em marketing; Atração dos clientes; Melhor comunicação					X				
	B5: Acesso a mão-de-obra intensiva/qualificada, fornecedores especializados; fluxo de funcionários		X		X			X		
	B6: Flexibilidade para agir rapidamente; Capacidade de resposta das empresas; responder às mudanças no mercado/adaptação						X			
	B7: Facilitar o fluxo de recursos; melhorar produtos e processos; Operações a curto prazo/rapidez; serviços especializados; custos de transação reduzidos			X				X		
Interações em nível local e colaboração; Associações e redes formais e informais	B1: Compartilhamento de informações e conhecimentos; <i>spillovers</i> de conhecimento; aprendizagem; experiências; absorção de conhecimento; <i>know-how</i>		X						6	
	B3: Apoio a inovação; tecnologia; inovação contínua; meio criativo			X						
	B8: Programas de treinamento; infraestrutura; visão compartilhada para enfrentar desafios				X					
	B6: Flexibilidade para agir rapidamente; Capacidade de resposta das empresas; responder às mudanças no mercado/adaptação						X			
	B2: Ação coletiva para abordar os desafios; compartilhamento de soluções; gestão conjunta dos equipamentos e serviços compartilhados	X								
	B7: Facilitar o fluxo de recursos; melhorar produtos e processos; Operações a curto prazo/rapidez; serviços especializados; custos de transação reduzidos			X				X		
Associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas)	B1: Compartilhamento de informações e conhecimentos; <i>spillovers</i> de conhecimento; aprendizagem; experiências; absorção de conhecimento; <i>know-how</i>		X						7	29
	B2: Ação coletiva para abordar os desafios; compartilhamento de soluções; gestão conjunta dos equipamentos e serviços compartilhados	X								

Características dos clusters	Possíveis benefícios	Capacidades para sustentabilidade relacionadas às características/benefícios								
		OCS1	OCS2	OCS3	OCS4	OCS5	OCS6	OCS7	t	T
	B3: Apoio a inovação; tecnologia; inovação contínua; meio criativo			X						
	B6: Flexibilidade para agir rapidamente; Capacidade de resposta das empresas; responder às mudanças no mercado/adaptação						X			
	B8: Programas de treinamento; infraestrutura; visão compartilhada para enfrentar desafios				X					
	B7: Facilitar o fluxo de recursos; melhorar produtos e processos; Operações a curto prazo/rapidez; serviços especializados; custos de transação reduzidos			X				X		
	B9: Marketing					X				
Estímulo à competição	B6: Flexibilidade para agir rapidamente; Capacidade de resposta das empresas; responder às mudanças no mercado/adaptação						X		5	
	B9: Marketing					X				
	B10: Eficiências de processo			X				X		
	B11: Capacitação; Motivação				X					
	B3: Apoio a inovação; tecnologia; inovação contínua; meio criativo			X						
Identidade/fatores socioculturais	B1: Compartilhamento de informações e conhecimentos; <i>spillovers</i> de conhecimento; aprendizagem; experiências; absorção de conhecimento; <i>know-how</i>		X						4	
	B6: Flexibilidade para agir rapidamente; Capacidade de resposta das empresas; responder às mudanças no mercado/adaptação						X			
	B3: Apoio a inovação; tecnologia; inovação contínua; meio criativo			X						
	B12: Confiança	X								

Legenda: “t”: número total de relações para cada característica “T”: Total de relações COS1: capacidades atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade; COS2: capacidades atreladas à absorção do conhecimento/aprendizagem sobre sustentabilidade; COS3: capacidades atreladas à inovação/tecnologia sustentáveis; COS4: capacidades atreladas ao alinhamento/motivação para sustentabilidade; COS5: capacidade atrelada ao marketing e comunicação externa para sustentabilidade; COS6: capacidades atreladas à flexibilidade/adaptação para questões sustentáveis e COS7: capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis.

A partir do Quadro 15, foi desenvolvido o *framework* teórico, apresentado na Figura 13, na qual é possível visualizar todas as relações entre as características dos *clusters* com as capacidades para sustentabilidade, que são relacionadas entre si por meio dos benefícios identificados na revisão da literatura.

Figura 13: *Framework* teórico que relaciona as capacidades organizacionais para sustentabilidade com as características dos *clusters*



5. DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta a descrição dos resultados empíricos evidenciados a partir dos estudos de caso. Inicialmente o *cluster* estudado é descrito (tópico 5.1). No tópico 5.2 são identificadas as características do *cluster*. No tópico 5.3 são identificadas as iniciativas de sustentabilidade das empresas. Por fim, no tópico 5.4 são identificadas as capacidades organizacionais para sustentabilidade das empresas.

Para facilitar e dar maior confiabilidade às análises e ao desenvolvimento dos resultados, os dados foram codificados. O Quadro 16 apresenta os códigos que foram criados na pesquisa e utilizados nas entrevistas transcritas. Foram criadas 3 famílias de códigos que estão apresentados na primeira coluna no Quadro 16, e os códigos pertencentes a estas famílias estão na segunda coluna. Esses códigos são referentes as características dos *clusters* que foram identificados na literatura e compõem o *framework* teórico, as iniciativas de sustentabilidade encontradas nas empresas do estudo empírico, que foram levantadas a partir das entrevistas. Por fim, as categorias de capacidades organizacionais para sustentabilidade, que foram levantadas a partir da teoria e que também compõe o *framework* teórico.

Quadro 16: Códigos criados para esta pesquisa

Categorias	Subcategorias
Características dos <i>clusters</i>	Proximidade geográfica das empresas (aglomeração industrial)
	Interações/associações em redes formais e informais em nível local entre empresas para colaboração;
	Associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas)
	Estímulo à competição
	Identidade/fatores socioculturais
Iniciativas sustentáveis das empresas	Uso de material reciclado (<i>input</i> da produção)
	Regulamentações ambientais
	Uso de fontes alternativas de energia elétrica
	Reutilização da água
	Destinação correta para resíduos sólidos
	Reaproveitamento dos resíduos
	Diminuição do volume de descarte de resíduos sólidos
	Substituição de materiais por outros mais sustentáveis
	Trabalhos de conscientização e educação ambiental
	Trabalhos sociais direcionados a comunidade
	Saúde e segurança dos trabalhadores
	Melhoria das atividades logísticas que levam a redução no consumo de combustíveis sólidos
	Conscientização ambiental/social ao longo da cadeia de fornecedores
	Resíduo de uma empresa se torna matéria-prima de outra

Categories	Subcategorias
Capacidades organizacionais para sustentabilidade	Capacidade atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade
	Capacidades atreladas à absorção do conhecimento/aprendizagem sobre sustentabilidade
	Capacidades atreladas à inovação/tecnologia sustentável
	Capacidades atreladas ao alinhamento/motivação para sustentabilidade
	Capacidades atreladas ao marketing/comunicação externa para sustentabilidade
	Capacidade atreladas à adaptação/flexibilidade sobre questões sustentáveis
	Capacidade atreladas à gestão de operações sustentáveis

5.1. Descrição do *Cluster* de Calçados

O *cluster* de calçados é localizado na cidade de Campina Grande/PB e tem sua origem a partir de atividades de pecuária na Região, principalmente de algodão. A partir da década de 1940 surgiram atividades de curtume, destinadas inicialmente a confecção de selas para montaria, mas a existência de um rebanho bovino, ovino e caprino na região e de atividades de curtume criaram as pré-condições para a produção de calçados e afins de couro (LEMOS; PALHANO, 2000). No entanto, a produção dos calçados apresentou crescimento expressivo somente a partir dos anos 80.

Desse modo, existe uma vocação histórica da cidade de Campina Grande para produção de calçados, aonde estão localizados uma grande quantidade de sapateiros e produtores informais, as empresas se caracterizavam por aprendizado familiar e experiência passada de pai para filho (LEMOS; PALHANO, 2000). Ainda segundo Lemos e Palhano (2000) o *cluster* é composto por cerca de 40 empresas formais e 187 produtores informais.

O *cluster* investigado está entre os *clusters* do Brasil que fazem parte do projeto PROMOS, que é uma tentativa de implantar o modelo dos distritos industriais italianos em *clusters* brasileiros (SEBRAE, 2004). Destaca-se também a presença de atores institucionais importantes ao processo de desenvolvimento desse *cluster*, como por exemplo, o Sistema S. Este sistema é um conjunto de instituições corporativas voltadas para o treinamento profissional, pesquisa e assistência técnica e social. A escola de couro e calçados, a Fiep (Federação das Indústrias do estado da Paraíba) entre outras instituições de ensino, tecnologia e pesquisa.

5.2. Características dos *clusters*

5.2.1. Proximidade Geográfica

As empresas inseridas no *cluster* de calçados de Campina Grande, estão relativamente próximas entre si. Verificou-se que existem três principais aglomerações de empresas: o polo industrial, onde estão situadas cinco das sete empresas entrevistadas. A segunda aglomeração industrial é no distrito industrial, onde estão localizadas as empresas de maior porte. Nele fica localizada a empresa D, que foi objeto de estudo dessa pesquisa. Por fim, outras empresas ficam localizadas em alguns bairros da cidade, como é o caso da empresa G deste estudo, situada no bairro São José.

O polo calçadista, que é onde estão o maior número de empresas da pesquisa, foi desenvolvido com o apoio do governo do estado, com o intuito de apoiar as empresas e desenvolver o cluster calçadista. No polo foram cedidos terrenos e financiados a construção de galpões para as empresas pertencentes ao *cluster* de calçados. Segundo informações da empresa A o plano inicial era que 18 empresas se mudassem para lá, mas no momento estão localizadas apenas sete.

No entanto apesar de algumas empresas estarem situadas mais próximas umas das outras, todas as empresas, estão relativamente próximas entre si e conseguem se relacionar devido a circunferência da cidade onde estar situado o *cluster* ser pequena. Por exemplo, apesar da relação mais forte ser entre as empresas localizadas no polo, foi possível constatar que a empresa G, mesmo sem estar atualmente localizada neste polo, consegue ter uma boa relação com as empresas que nele estão. Havendo até mesmo troca de produtos entre elas.

Também existe relação entre as empresas do polo calçadista e dos demais bairros com algumas empresas no distrito industrial. No entanto, a empresa D, que foi a única empresa estudada nesta pesquisa situada neste distrito, não tem relação com as demais empresas calçadistas da cidade, o que é explicado principalmente pela diferença entre o porte das mesmas e não pela localização em si.

De modo geral, o estudo traz evidências de que a proximidade geográfica é uma característica forte no *cluster* estudado, que traz benefícios às empresas, benefícios esses que foram evidenciados na literatura (Quadro 15). Como por exemplo a facilidade para relações colaborativas (troca de insumos, reuniões periódicas etc.). As empresas conseguem se organizar com mais facilidade para irem juntas às feiras, expedir licenças ambientais de forma conjunta, trocar informações umas com as outras, dentre outras medidas que se tornam mais viáveis a partir da proximidade geográfica das empresas.

5.2.2. Interações em nível local, colaboração e associações e redes formais e informais

Foi observado que existe um certo grau de interação e colaboração entre a maioria das empresas estudadas, porém uma específica, mesmo inseridas no *cluster*, não apresenta relação de colaboração com as demais, que é o caso da empresa D. O principal fator para explicar está relacionado ao porte desta empresa. Tem-se a empresa D com porte muito superior (em média 8000 funcionários) às demais empresas estudadas, que tem em média 27 funcionários. Tal fato dificulta relações colaborativas entre elas, uma vez que a realidade empresarial, as estratégias, o mercado, até mesmo as legislações e obrigações delas são diferentes.

Já as empresas de porte semelhante apresentam interações e relações colaborativas entre si. Todas as 6 empresas de pequeno porte do estudo citaram ações coletivas, como reuniões periódicas, seja através do Sindicato de calçados, seja através das instituições de apoio (Sistema S), palestras, ida às feiras em conjunto, com rateio dos custos dos eventos por todas as empresas, licença ambiental expedida de forma conjunta para as empresas do polo calçadista (A, B, C, E e F).

Também foram evidenciadas ações colaborativas que melhoram as atividades logísticas entre as empresas do *cluster*, como por exemplo, troca de insumos. Esta política ocorre quando falta certa matéria-prima em alguma empresa então a mesma faz um empréstimo ou uma compra com outra empresa do *cluster*, ao invés de ir até o fornecedor comprar aquele único produto, ou parar a produção até que receba da transportadora de seu fornecedor. Isso é muito comum, uma vez que a maioria dos produtos utilizados são semelhantes entre as empresas estudadas.

Por meio da pesquisa também foi possível verificar que algumas empresas (A, E, F e G) já realizaram compras conjuntas, o motivo mais comum disso acontecer é quando um fornecedor tem a exigência de pedido mínimo sobre algum produto, então as empresas compram juntas e dividem o pedido entre si. Entretanto, esta não é uma política comum no *cluster*, acontecendo ainda de forma bastante incipiente.

Por fim, também se destaca algumas políticas de compras e vendas de insumos entre algumas empresas do *cluster*, conforme se verifica nas falas dos Entrevistados:

Quando nosso material, que é todo reciclado, não é aproveitado na própria empresa é vendido para outras empresas que participam do grupo de reciclagem, porque tem várias outras empresas que fabricam solados, e outros produtos que aproveitam o resto do nosso material, então essa parceria é sempre dentro do grupo de calçados [Entrevistado E. 5:3 (16:16)].

Nossa empresa só trabalha com solado de PVC puro, não utilizamos produtos reciclados, então a gente vende os restos de sintéticos às empresas que trabalham

com injetoras, que utilizam material reciclado, então elas misturam esses restos de sintético com PVC e fazem esses solados mais em conta [Entrevistado F. 6:2 (23:23)].

De modo geral, pode-se concluir que as Interações, colaboração e associações e redes formais e informais é uma forte característica no cluster estudado, que traz benefícios as empresas, corroborando com a literatura que apresenta diversos benefícios associados as interações das empresas inseridas em um *cluster*, apresentados no Quadro 15. Como por exemplo vantagens de custos visto que as empresas se organizam para participarem juntas de feiras, eventos e palestras, troca de insumos, regulações através de ações colaborativas. Como também o intercâmbio de conhecimentos é facilitado nessas relações, dentre outros benefícios que são possíveis através de colaborações entre as empresas.

5.2.3. Associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas)

Todas as sete empresas convergem sobre a importância das instituições de apoio no *cluster* estudado. As instituições de maior destaque, de acordo com as sete empresas entrevistadas são algumas das organizações que compõe o sistema S. No total esse sistema é composto por nove instituições, voltadas para áreas de atuação específica. No caso do *cluster* estudado, as instituições que o apoiam são o Sebrae, já comentado anteriormente, o Senai (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) e o Sesi (Serviço Social da Indústria), voltado ao aperfeiçoamento do ambiente de trabalho.

De acordo com as empresas entrevistadas o Sebrae e o Senai organizam feiras, palestras, eventos e treinamentos, direcionados tanto aos empresários das empresas como aos funcionários. No Senai são disponibilizados cursos de capacitação, assim é mais voltado pra desenvolvimento e aprendizagem e o Sebrae que é essa parte mais comercial e de marketing (Entrevistado G).

De acordo com as empresas entrevistadas, o Sebrae desenvolve palestras, onde são discutidos diferentes assuntos de caráter comercial e também relacionados a questões de sustentabilidade social e ambiental. Trazem para esses eventos fornecedores para apresentar novos produtos. Dão subsídios para ajudar as empresas participarem de feiras de calçados e realizam eventos.

Já o Sesi é mais voltado para as questões de saúde e segurança do trabalho (Entrevistado G). A seguir são apresentados trechos em que as empresas comentam sobre as ações dessas instituições.

Junto ao Sebrae, ao Senai vem se desenvolvendo o polo calçadista em si, porque passamos por treinamentos, com pessoas vindas de fora, já tivemos treinamentos

com modelistas italianos, designs famosos. Desde o empresário até o funcionário, a gente participa de vários cursos, treinamentos dentro da fábrica sobre produtividade, aproveitamento de matéria-prima, como melhorar a mão-de-obra [Entrevistado E. 5:5 (30:30)].

Nós temos parceria com o Sistema S na parte de inovação e desenvolvimento, treinamento, formação de mão-de-obra. Nós temos menores aprendizes que são formados nas escolas técnicas do Sesi, Senai, Sistema S, nós temos relações com a casa da indústria, a FIEP, são vários stakeholders que participam [Entrevistado D. 4:3 (19:19)].

Outra instituição de apoio importante para o *cluster* é a escola de couro e calçados Albano Franco, que também é considerada um centro de tecnologia, a qual desenvolve mão-de-obra que é absorvida nas empresas e apoia as empresas através de prestação de serviços. Como por exemplo no desenvolvimento de modelos, utilização de novos processos e tecnologias entre outros.

No entanto, a empresa A comenta que devido à crise econômica a escola de couro e calçados desde 2016 começou a ter dificuldades de se manter e dispor de serviços, estando apenas atualmente, voltando a ser de fato atuante no *cluster*.

Com relação a apoio advindo da UFCG (Universidade federal de Campina Grande) verificou-se que esta não tem grande representatividade, pois de acordo com as empresas, é algo pontual, que não acontece de forma contínua. Isso foi evidenciado pela Empresa F, que já possuiu um projeto dos alunos do curso de *design*, atrelado ao reaproveitamento de materiais que estavam estocados e a Empresa não iria mais utilizar para o desenvolvimento de novos modelos, devido a terem sofrido algum desgaste, ou terem ficado ultrapassados. A Empresa E também comentou que já tiveram alunos do curso de *design* 6 meses na empresa ajudando no desenvolvimento de coleções, mas isso já faz 10 anos. A empresa G também comenta sobre projetos de *design* voltados para estágios, desenvolvidos pela UFCG. Por fim, a empresa A também comentou sobre o apoio de do curso de *design* da universidade no desenvolvimento de modelos, no entanto, também pontuou que atualmente isso não vem ocorrendo. A empresa C comenta que muitas vezes os empresários vão direto aos modelistas da escola de couro e calçados, ao invés de ir diretamente na UFCG. Já a empresa D comenta que os vínculos de apoio que a empresa tem são com universidades do sul do País, que tem foco na área química, com a UFCG ainda não foi feito nenhum trabalho de apoio.

No entanto, esses apoios já datam alguns anos que ocorreram, não sendo um trabalho recente e continuado, além disso, ocorre em sua maioria com apenas um curso da instituição, como pode ser observado no trecho a seguir:

A universidade é distante, mesmo tendo cursos de economia, contabilidade, administração, design, mas eles não atuam no desenvolvimento das empresas, e as empresas do *cluster* são totalmente abertas para universidade, pra desenvolver os seus programas está entendendo? Eu acho que a universidade ele perde essa oportunidade com as pequenas empresas de trazer soluções [Entrevistado E. 5:22 (81:81)].

As empresas também destacaram o sindicato, que é atuante no *cluster* e tem o apoio da FIEP (Federação das Indústrias do estado da Paraíba)

Olha, o primeiro viés importante associado ao *cluster* é o sindicato dos calçados, dos empresários dos calçados, neste sindicato, procura-se a melhoria para todo grupo, não para uma empresa, mas se procura a melhoria para o *cluster* calçadista em Campina Grande [Entrevistado E. 5:5 (30:30)].

Já com relação ao Governo, os entrevistados sinalizaram que apesar de existir um programa voltado ao desenvolvimento do *cluster*, o mesmo poderia ser mais atuante, uma vez que os auxílios são pontuais. De acordo com as empresas entrevistadas o governo apoia as empresas com subsídios para irem as feiras de calçados. O polo calçadista onde estão situadas cinco das sete empresas estudadas, foi um projeto do governo, com o intuito de fortalecer as pequenas empresas do *cluster*, no qual foram cedidos os terrenos aos empresários e financiados pelo governo a construção dos galpões.

A empresa E comenta que o governo anterior, dava alguns incentivos fiscais, já o atual acabou criando mais impostos o que dificulta o gerenciamento das empresas, principalmente em meio à crise econômica atual do país. Já a empresa D comenta que já existiram incentivos fiscais por parte do governo, como por exemplo para a abertura de uma nova sede da empresa. Esse apoio, que não é evidenciado nas demais empresas, se justifica pela importância da empresa para a economia regional através da geração de emprego e renda, por essa ser de grande porte.

Por fim, as evidências levam a concluir que as associações/interações com instituições de apoio representa a característica mais forte no *cluster* estudado e que trazem diversos benefícios as empresas nele inseridas. O que corrobora com a literatura, que associa diversos benefícios as empresas inseridas em *cluster* a partir das instituições de apoio. No caso do *cluster* estudado, isso pode ser atribuído ao fato de existir um programa de desenvolvimento do *cluster* e de existirem próximo a ele diferentes instituições que o apoiam. Como as instituições do sistema S, que podem ser considerados as instituições que dão maior apoio, mas também a escola de couro e calçados entre outras, o governo e a UFPB (mesmo que de forma mais incipiente).

5.2.4. Estímulo à competição

De forma geral, pode-se considerar que não há uma competição acirrada entre as empresas estudadas. O principal motivo é que as empresas, tem, em sua maioria, focos de produção de calçados diferentes, como pode-se observar no Quadro 5. Ainda quando algumas empresas tem a mesma linha de produtos, como o caso da empresa D, que produz calçados variados, como chinelos, tênis, sapatos, essa ainda assim, não compete com as demais estudadas devido ao mercado alvo ser diferente. Enquanto a empresa D tem produtos de marcas mais conceituadas e preços mais altos, as demais empresas tem calçados com preços mais acessíveis.

O mesmo ocorre com a empresa F, que comenta que produz uma linha de calçados e materiais esportivos que de maior valor agregado, e outras empresas no *cluster*, que produzem o mesmo tipo de calçado, faz em linha mais popular e mais baratas, logo os clientes de cada uma geralmente estão buscando coisas diferentes.

Dessa forma, as empresas mais colaboram que competem entre si. Mas, ainda assim, ocorrem de ter empresas no *cluster* que tem realmente produtos similares e direcionados ao mesmo mercado alvo, o que é esperado uma vez que o *cluster* é formado por um grande número de empresas, e todas produtoras de calçados. Mesmo nesse sentido, esta competição é considerada pelas empresas mais positiva que negativa, uma vez que segundo algumas empresas a competição de toda forma incentiva a melhorar os produtos e processos. Como pode ser observado nos trechos a seguir:

Positiva sempre tem né? que é justamente o que faz a gente não dormir no ponto, digamos assim, a gente sempre ter que estar buscando os novos mercados, buscando as novas tendências, novos tipos de matéria-prima, de valor agregado melhor, como também que a gente possa melhorar o nosso produto, mas para o preço também não subir tanto, porque já tem um nível de preços, por ser popular [Entrevistado A. 1:13 (77:77)].

A gente procura estar e levar todas as empresas para todos os eventos, O dono da empresa é secretário do sindicato e faz parte do comitê gestor do *cluster*, e assim ele abriu essa visão, que não existe competição, existe o mercado para todo mundo, e se a gente crescer junto a gente cresce mais forte, e essa visão conseguiu passar para outras empresas [Entrevistado E. 5.23 (89:89)].

A empresa G ainda pontua que suas grandes concorrentes acaba sendo as franquias das grandes marcas, conhecidas nacionalmente, que se instalam na cidade. Já a empresa A cita a competição com empresas calçadistas informais de Campina Grande, que se torna uma concorrência desleal, por elas não terem encargos, impostos e regulamentações. Além disso, copiar modelos e processos das empresas formais, que são por elas adquiridos através de conhecimentos em feiras e eventos, das quais as informais não fazem parte.

Por fim, o que se percebe é que a maior concorrência não ocorre entre as empresas do *cluster*, mas sim com empresas externas. De todo modo, a concorrência existente entre as empresas do *cluster* é considerada positiva e traz benefícios as empresas, por levá-las a se preocupar em estarem se atualizando, e melhorando seus processos e produtos continuamente. Tal fato é corroborado com a literatura, que apresenta benefícios para as empresas do *cluster*, com relação a eficiências e inovações, por exemplo, como apresentado no Quadro 15.

5.2.5. Identidade/fatores socioculturais

Foi possível constatar que o *cluster* de calçados estudado tem uma identidade histórica e cultural muito forte para a cidade de Campina Grande, conforme se verifica em um dos trechos dos entrevistados:

Desde a questão da cultura do algodão, desde o começo da história de Campina Grande, já enraizou também a questão do couro, da matéria prima, e a questão do calçado, então tudo isso influenciou as grandes empresas se instalar aqui, crescer e gerar muito mais emprego [(Entrevistado A. 1:14 (85:85)).

Os entrevistados F e G comentam que o fato de as empresas estarem situadas neste *cluster*, localizado em uma cidade que adquiriu uma identidade por ser uma grande produtora de calçados, que se destaca no Brasil, ajuda as empresas no marketing e divulgação de seus produtos, o que auxilia no desempenho de mercado das empresas. Além disso a empresa G também ressalta a identidade calçadista na população, as pessoas têm seus antecedentes, como pais e avós, já sapateiros, e os conhecimentos vão atravessando gerações.

A empresa D comenta sobre a importância do casamento da sua principal marca de calçados com a cidade, uma vez que juntou o histórico de Campina Grande na produção de calçados com a relevância da marca de calçados no contexto nacional e mundial.

Fizemos uma propaganda recente, que dizíamos: Elas são produzidas lá em Campina Grande, mais de 1 milhão de pares por dia. Então existe um orgulho na cidade, entendeu? [(Entrevistado D. 4:9 (54:54)).

Logo, percebe-se que a identidade e fatores socioculturais é uma característica no *cluster* estudado que traz benefícios as empresas, com relação a reputação, marketing. Tal fato é corroborado na literatura, que explora benefícios atrelados a identidade e fatores socioculturais em empresas inseridas em *cluster* (Quadro 15).

Por fim, o Quadro 17 apresenta o grau de presença das características do *cluster* estudado, que foi atribuído a partir das descrições apresentados. Uma escala de cinza (escuro ao mais claro) indica a força de cada característica.

Quadro 17: Grau de presença das características analisadas no *cluster* de calçados

Características dos <i>clusters</i>	Importância no <i>cluster</i>
Proximidade geográfica das empresas (aglomeração industrial)	FO
Interações/associações em redes formais e informais em nível local entre empresas para colaboração	FO
Associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas)	FO
Estímulo à competição	MO
Identidade/fatores socioculturais	FO

FO: Característica forte **MO:** Característica moderada **FR:** Característica fraca

Como pode-se observar a partir do Quadro 17, e das descrições apresentadas, todas as características dos *clusters* retiradas da literatura apresentadas no Quadro 14 e 15, foram evidenciadas no *cluster* estudado, no entanto em diferentes graus, sendo 3 delas consideradas fortes, e as duas outras moderadas. Como também foram observados os benefícios associados a essas características, que também são apresentados no Quadro 15.

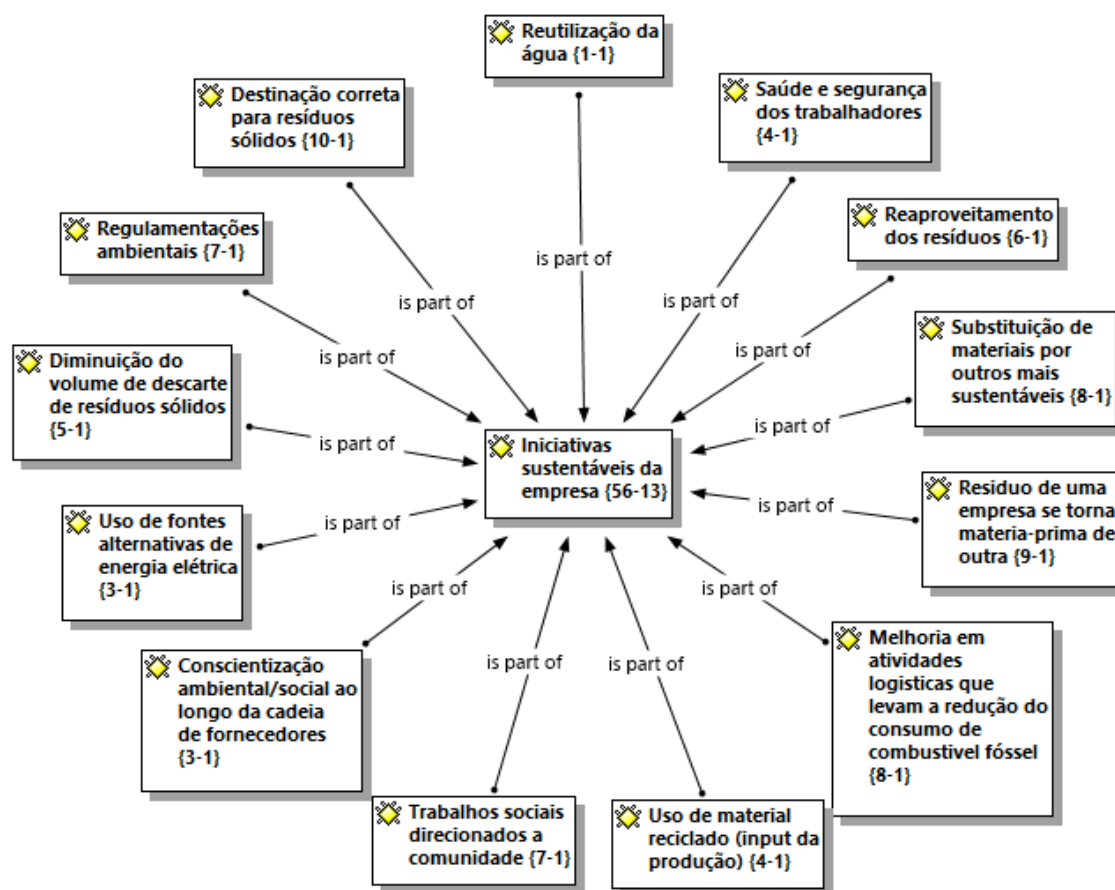
Nesse sentido, a posteriori, os benefícios associados as características do *cluster* estudado, serão discutidos em mais detalhes, e a partir deles, vão ser exploradas as relações entre as características do cluster e as COS, que representa o principal objetivo desta pesquisa.

Ademais, a seguir, são apresentadas as iniciativas para sustentabilidade encontradas nas empresas estudadas, que foram identificadas com o intuito de se conhecer em qual grau as empresas estão orientadas para a sustentabilidade, e a partir disso, explorar suas COS.

5.3. Identificando as iniciativas sustentáveis das empresas

Para conhecer melhor o que as organizações estão desenvolvendo em relação à sustentabilidade, inicialmente, procurou-se identificar as iniciativas voltadas a sustentabilidade ambiental e social de cada uma das empresas estudadas. A Figura 14 apresenta um esquema gráfico, feito a partir do Atlas.ti, que contempla todas as iniciativas sustentáveis que foram identificadas nas empresas e a quantidade de vezes que essa iniciativa foi citada em todas as entrevistas (primeiro número entre os colchetes). Como também a quais outros códigos as iniciativas estão associadas (segundo número entre os colchetes). Neste caso, todas elas estão associadas ao código geral “iniciativas sustentáveis” como parte dele, por isso o segundo número nos colchetes é 1.

Figura 14: Iniciativas sustentáveis presentes nas empresas estudadas



As evidências indicam iniciativas de sustentabilidade, mas essas podem ser de fato existentes, ou se dar de forma apenas limitada. Nesse sentido, o Quadro 18 apresenta o grau em que as iniciativas atreladas a sustentabilidade ocorrem em cada uma das empresas. Também foi utilizada uma escala de cinza para facilitar a visualização deste grau, que varia do cinza mais escuro para as iniciativas presentes ao mais claro para as não presentes.

Pode-se observar que as iniciativas sustentáveis são, em sua maioria, parecidas em seis das sete empresas estudadas e se dão principalmente de forma limitada. O primeiro aspecto observado é a utilização de lixo como matéria-prima no processo produtivo dos solados dos calçados. Entre as empresas entrevistadas, a empresa A, C e E tem o resíduo como *input* na produção dos calçados, este material é transformado a partir de máquinas injetoras. Já as empresas B e D não fabricam seu próprio solado, trabalhando apenas com corte e montagem

dos calçados. Por fim, as empresas D e G, fabricam seus próprios solados, mas não utilizam resíduos nesse processo.

Outro ponto observado foi com relação a regulamentações ambientais, todas as empresas estudadas têm as licenças de operações expedidos pelos órgãos competentes, SUDEMA (Superintendência De Administração Do Meio Ambiente) e IBAMA (Instituto Brasileiro De Meio Ambiente E Dos Recursos Naturais Renováveis). Na empresa D em especial, além dessas, existem outras regulamentações devido ao seu porte e seus processos produtivos.

Quadro 18: Grau de presença das iniciativas sustentáveis nas empresas

Iniciativas Sustentáveis	Empresas						
	A	B	C	D	E	F	G
Uso de material reciclado (<i>input</i> da produção)	S	N	S	N	S	N	N
Regulamentações ambientais	L	L	L	S	L	L	L
Uso de fontes alternativas de energia elétrica	L	L	L	S	L	N	N
Reutilização da água	N	N	N	S	N	N	N
Destinação correta para resíduos sólidos	L	L	L	S	L	L	S
Reaproveitamento dos resíduos	L	N	L	S	L	L	N
Diminuição do volume de descarte de resíduos sólidos	L	L	L	L	L	L	L
Substituição de materiais por outros mais sustentáveis	L	L	N	S	L	L	L
Trabalhos de conscientização e educação ambiental	L	L	L	S	L	L	L
Trabalhos sociais direcionados a comunidade	L	L	N	S	L	L	L
Saúde e segurança dos trabalhadores	L	L	L	S	L	L	L
Melhoria das atividades logísticas que levam a redução no consumo de combustíveis sólidos	L	L	L	N	L	L	L
Conscientização ambiental/social ao longo da cadeia de fornecedores	L	L	N	S	L	L	L
Resíduo de uma empresa se torna matéria-prima de outra	L	N	L	N	L	L	N

S: Tem a iniciativa L: Tem a iniciativa de forma limitada N: Não tem a iniciativa

Com relação ao uso responsável dos recursos produtivos, foi observada a utilização ou potencial utilização de fontes de energia renováveis (energia solar) na empresa A, B, C e D. Já reutilização de água é observado apenas na empresa D.

Sobre a destinação dos resíduos sólidos, foi observado que existe uma preocupação das empresas entrevistadas. Todos os entrevistados alegaram que existe divisão entre o resíduo comum e industrial e destinação correta. Os entrevistados das empresas B, F e G relataram que doam parte do seu lixo para utilização em trabalhos sociais como projetos de reciclagem. Os entrevistados das empresas E e F comentaram que vendem parte do seu lixo

para outras empresas, algumas delas próprio *cluster*. Outras, como a empresa A, C e E, que são as que utilizam resíduo em seus processos produtivos compra-os de outras empresas, logo observa-se que os resíduos de algumas empresas se tornam a matéria-prima de outras.

Com relação à diminuição dos desperdícios, o reaproveitamento dos resíduos no processo produtivo é visualizado na empresa D, na qual existem trabalhos de transformação dos resíduos, e nas empresas A, C, D, E e F, visto que o processo de desenvolvimento dos solados nas máquinas injetoras permitem que todos os resíduos voltem ao processo.

Já as empresas B e G, o processo de desenvolvimento dos calçados não permite a volta de resíduos ao processo produtivo. Logo, nessas, como também nas demais empresas, identificaram-se ações para a redução do volume de descarte dos resíduos, como regulação de máquinas, otimização dos processos de corte, entre outras medidas.

Sobre a substituição de insumos, foi identificado que na maioria das empresas estudadas não ocorre tendo como principal motivo a preocupação ambiental. Todavia algumas trocas acabam influenciando positivamente na sustentabilidade. Houve, com o passar do tempo, uma diminuição significativa na utilização de couro animal nas empresas do *cluster*. Essa medida traz benefícios ambientais, uma vez que os processos químicos do couro nos curtumes são extremamente poluentes, sendo este considerado o material mais impactante ao ambiente, da indústria da moda. O entrevistado E por exemplo afirma utilizar apenas material sintético na confecção dos seus calçados. Os entrevistados F e G comentam sobre a diminuição significativa na utilização do couro.

Os entrevistados A, B, E, F e G comentaram sobre a troca da cola comum por uma cola a base de água, sem poluentes, que não agride a saúde do trabalhador. O entrevistado A, também comenta sobre sapatos feitos com material 100% algodão em substituição a materiais sintéticos. O entrevistado D comenta que os produtos passam por análises laboratoriais e não contém substâncias prejudiciais à saúde do trabalhador ou ao ambiente.

Com relação a trabalhos de conscientização e educação ambiental, o entrevistado D afirma estar periodicamente desenvolvendo, as demais empresas não demonstraram ter essa iniciativa de forma significativa, porém argumentaram que por intermédio de instituições de apoio já aconteceram trabalhos relacionados a sustentabilidade.

O entrevistado D comenta que tem parcerias com a secretaria de meio ambiente em projetos ambientais e sociais. Em menor dimensão, o entrevistado B também comenta o apoio a projetos de reciclagens de bairros. Já a empresa F tem uma política de com o dinheiro arrecadado com as vendas anuais do lixo, distribui cestas básicas para seus colaboradores.

Os entrevistados A, C, F e G. também comentaram sobre o cumprimento das medidas de saúde e segurança dos colaboradores impostas pelo ministério do trabalho, utilização dos programas PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional). Mesmo que de maneira interna pode-se considerar essas ações atreladas a sustentabilidade social.

Outro ponto que foi bastante visualizado entre as empresas entrevistadas é a política de trocas de matéria-prima, que acontecem por exemplo quando uma compra ou uma entrega atrasa, então as empresas pegam emprestado ou compram das empresas próximas. Apenas a empresa D não troca insumos com as demais. Diretamente, o principal benefício advindo dessas trocas é com relação a praticidade e custos uma vez que o processo não precisa parar até chegar o insumo de produção. Mas indiretamente, pode-se analisar que esta política evita que uma empresa vá até o fornecedor, ou vice-versa, mais vezes do que o programado, o que traz uma redução de emissões de combustíveis fósseis.

O mesmo acontece com políticas de compras conjuntas, que foi citado pelas empresas A, E, F e G, e mesmo assim, de forma ainda bastante incipiente. Essas compras conjuntas também não têm como principal objetivo preocupações ambientais, mas de forma indireta também pode acarretar uma redução nas emissões de combustíveis fósseis devido à redução no número de viagens.

Foi observado a preocupação de algumas empresas com a conscientização ambiental ao longo da cadeia de fornecedores. A empresa D tem um trabalho de desenvolvimento de todos os seus fornecedores com ênfase na transformação de resíduos industriais. Outras empresas citaram questões atreladas a fornecedores ambientalmente responsáveis. Como exemplo pode-se citar a empresa A que precisa estar em conformidade ambiental para ser atendida por seu principal fornecedor de compra de lixo. O entrevistado G comenta que busca conhecer seus fornecedores e a forma que os mesmos trabalham. Por fim, os entrevistados E e G comentam que recebem visitas de fornecedores que já apresentaram produtos mais ecologicamente corretos.

5.4. Identificando as capacidades organizacionais para sustentabilidade das empresas

A seguir são analisadas as capacidades organizacionais para sustentabilidade das empresas estudadas. Foi atribuído o grau de presença das capacidades em cada empresa, seguido de uma descrição e evidências sobre como esse grau foi atribuído. Uma breve

descrição de cada uma delas e as evidências identificadas durante o estudo empírico, podem ser observados no Quadro 19.

Quadro 19: Capacidades organizacionais para sustentabilidade das Empresas A, B, C, D, E, F e G

E	COS	Grau	Descrição	Evidências
A	COS1	MO	Tem ações conjuntas com outras do <i>cluster</i> que facilitam ações atreladas a sustentabilidade, porém de forma limitada.	E1: Colaboração para licença ambiental conjunta com outras empresas do <i>cluster</i> . E2: Sindicato dos calçados, participação em grupo de feiras, reuniões periódicas que abordam assuntos relacionados a sustentabilidade. E3: Participação conjunta em palestras e treinamentos desenvolvidos principalmente pelas instituições de apoio do Sistema S em que a sustentabilidade é a pauta. E4a: Trocas de insumos com algumas empresas do <i>cluster</i> quando é necessário e E4b: Compras conjuntas. O que melhora os custos logísticos e reduz o consumo de combustível.
	COS2	MO	Consegue adquirir conhecimentos atrelados a sustentabilidade através de conversas informais com outras empresas do <i>cluster</i> , ou palestras, seminários, desenvolvidos principalmente pelas instituições de apoio (Sistema S).	E5: Reuniões periódicas que abordam assuntos relacionados a sustentabilidade. E6: Palestras e treinamentos desenvolvidos principalmente pelas instituições de apoio do Sistema S que sustentabilidade é pauta. E7: A empresa conversa com outras para trocar informações, por exemplo informações sobre fornecedores para compra de material reciclado. E8: Uma empresa fornecedora específica demonstra sua preocupação ambiental ao exigir licenças ambientais.
	COS3	MO	Não tem ações em inovação cujo principal objetivo seja a sustentabilidade, mas indiretamente certas tecnologias no processo produtivo permitem melhorias sustentáveis pontuais.	E9: Processo produtivo nas máquinas injetoras permitem o reaproveitamento total do material. E10: Desenvolvimento de tênis 100% de algodão ao invés da utilização de materiais sintéticos.
	COS4	FR	Existe uma conscientização ambiental passada para os trabalhadores através das palestras e treinamentos que são desenvolvidos por intermédio do sistema S. Ações internas, organizadas pela empresa sobre alinhamento e motivação para a sustentabilidade para os colaboradores são pouco evidenciadas.	E11: Palestras e treinamentos desenvolvidos principalmente pelas instituições de apoio do Sistema S onde são abordados assuntos relacionados a conscientização ambiental e social. E12: Utilização de lixeiros separados para os resíduos dentro da empresa, o que mesmo que de maneira simples, já mostra uma responsabilidade ambiental e social.
	COS5	IN	Não há capacidades atreladas ao marketing voltado para sustentabilidade	E13: A entrevistada afirma que não há uma publicidade atrelada ao fato da utilização de material reciclado nos calçados pois isso dificultaria o interesse dos clientes pelo produto e a venda.
	COS6	MO	Consegue se adaptar, de forma limitada, a questões de sustentabilidade ambientais e sociais impostas por órgãos regulamentadores. Tem flexibilidade de seguir as tendências de mercado, que indiretamente podem trazer melhorias sustentáveis.	E14: Licença ambiental de operação expedida pela SUDEMA e IBAMA. E15: Cumprimento das medidas de saúde e segurança dos colaboradores impostas pelo ministério do trabalho, utilização dos programas PPRA e PCMSO. E16: Troca de cola tradicional por uma sem poluentes, a base de água, que diminui os riscos à saúde do trabalhador. Evidência E10 citada anteriormente.
	COS7	MO	Não tem ações voltadas especificamente a gestão de operações sustentáveis, mas indiretamente certas mudanças e melhorias no processo produtivo permitem melhorias sustentáveis pontuais.	E17: Uso de material reciclado como <i>input</i> da produção. E18: Destinação correta dos resíduos. Evidências E9 e E10 citada anteriormente.

E	COS	Grau	Descrição	Evidências
B	COS1	MO	Idem a Empresa A	Idem as evidencias E1, E2, E3 e E4a (empresa A).
	COS2	MO	Idem a Empresa A	Idem as evidências E5, E6 e E7 (empresa A). E19: Palestras dadas por fornecedores que apresentam produtos ambientalmente responsáveis e E19b:Aquisição de conhecimento pelo gestor através de palestras e seminários e o compartilhamento desse conhecimento com os funcionários da empresa.
	COS3	FR	Não tem ações em inovação cujo principal objetivo seja a sustentabilidade, e indiretamente foi encontrado apenas uma ação pontual.	E20: Desenvolvimento de uma sapatilha, feita com um material reaproveitável, a pedido de um cliente específico.
	COS4	MO	Existe uma conscientização ambiental passada para os trabalhadores através das palestras e treinamentos que são desenvolvidos por meio do sistema S e também organizadas, periodicamente, pela empresa.	Idem a evidência E11 (empresa A). E21: Palestras sobre conscientização ambiental e social para os funcionários, organizadas pelo gestor da empresa, que já foi professor do Senai (órgão de apoio ao <i>cluster</i>). E22: Doação de parte do seu lixo para utilização em trabalhos sociais como projetos de reciclagem.
	COS5	IN	Idem a Empresa A	E23: A entrevistada comenta que não existem ações periódicas, como publicidades e propagandas que envolvam questões ambientais na empresa.
	COS6	MO	Consegue se adaptar, de forma limitada, a questões de sustentabilidade ambientais e sociais impostas por órgãos regulamentadores.	Idem as evidências E14, E16 (empresa A) e E20 (empresa B).
	COS7	FR	Não tem ações voltadas especificamente a gestão de operações sustentáveis. E de forma indireta as evidencias são muito pontuais.	Idem a evidência E18 (empresa A). E24: Processo de corte ainda manual, mas executado de forma a garantir baixo desperdício.
C	COS1	MO	Idem a Empresa A	Idem as evidencias E1, E2, E3 e E4a (empresa A).
	COS2	MO	Idem a Empresa A	Idem as evidências E5, E6 e E7 (empresa A).
	COS3	MO	Idem a Empresa A	Idem a evidência E9 (empresa A) e E20 (empresa B).
	COS4	FR	Idem a Empresa A	Idem a evidência E11 (empresa A). E25: No passado haviam mais palestras para os funcionários na empresa, organizadas pelas instituições de apoio, mas atualmente a empresa não apresenta interesse nessas ações, pois há uma preocupação por parte da gerência nas com as pausas ocorridas na produção, em decorrência das palestras, por exemplo.
	COS5	IN	Idem a Empresa A	Idem a evidência E23. E26: É repassado aos clientes a utilização de material reciclado na confecção das sandálias, mas isso não se torna um diferencial atrativo.
	COS6	MO	Idem a Empresa B	Idem as evidências E14 e E15 (empresa A). E27: Construção para solucionar o problema de acúmulo de água, que é uma exigência do ministério da saúde.
	COS7	MO	Idem a Empresa A	Idem as evidências E9, E17 e E18 (empresa A).

E	COS	Grau	Descrição	Evidências
D	COS1	FO	Tem forte interação com clientes e fornecedores para resolver questões sustentáveis. Também se destaca a colaboração com instituições de apoio. No entanto não há relação colaborativa desta empresa com as demais do <i>cluster</i> .	E28: Área específica de gestão de desenvolvimento de fornecedores. E29: A empresa audita seus fornecedores, como também é auditada pelos seus clientes sobre aspectos de responsabilidade social e ambiental. E30: As instituições de apoio são responsáveis por treinamentos, desenvolvimento e formação de mão-de-obra voltada a consciência ambiental.
	COS2	FO	Aquisição de conhecimento sobre questões sustentáveis ocorre principalmente com clientes, fornecedores e com as instituições de apoio.	E31: Reuniões com clientes e fornecedores onde há trocas de informações sobre sustentabilidade E32: Auditorias entre clientes e fornecedores que envolvem questões de sustentabilidade Idem a evidência E6 (empresa A).
	COS3	FO	A inovação atrelada a sustentabilidade é considerada forte na empresa, com o desenvolvimento dos produtos e os processos produtivos fortemente atrelados a preocupação ambiental.	E33: As marcas da empresa lançam coleções relacionadas a sustentabilidade. E34: Contrato com empresas mundiais de auditoria para atestar a conformidade de produtos e processos com a sustentabilidade ambiental e social.
	COS4	MO	Existe uma conscientização ambiental passada para os trabalhadores através das palestras e treinamentos que são desenvolvidos por intermédio do sistema S e diversas ações feitas desenvolvidas pela empresa.	Idem a evidência E11 (empresa A). E35: Palestras sobre conscientização ambiental e social para os funcionários e demais parceiros. E36: Contração de mão-de-obra e serviços que possuem licenças ambientais, código de ética e conduta e responsabilidade social.
	COS5	MO	Existem ações notáveis atreladas ao marketing sustentável.	E37: Os produtos (marcas) tem algum viés atrelado a questão de sustentabilidade. E38: A empresa é auditada por seus principais clientes, logo, consegue atender as necessidades do mercado sobre questões sustentáveis. E39: Acontecem periodicamente campanhas publicitárias voltadas a sustentabilidade. Através do site da empresa foi possível observar campanhas desse tipo.
	COS6	FO	Consegue se adaptar a questões de sustentabilidade ambientais e sociais impostas por órgãos regulamentadores e clientes.	E40: A empresa é auditada pelos grandes clientes que impõe códigos de conduta relacionados a sustentabilidade ambiental e social. E41: Apresenta todas as certificações e licenças de operações necessárias pelos órgãos reguladores.
	COS7	FO	Os processos operacionais da empresa são voltados a questões de responsabilidade ambiental e social.	Idem a evidência E18 (empresa A). E42: Os produtos passam por análises laboratoriais e não contém substâncias prejudiciais à saúde do trabalhador ou ao ambiente. E43: A empresa tem gestão sustentável de resíduos sólidos. Reuso de água do processo industrial, captação de energia solar para o estacionamento. E44: Trabalhos de transformação de resíduos. E45: Desenvolvimento da sustentabilidade da cadeia de fornecedores, com ênfase em transformação de resíduos industriais em novas matérias-primas para o processo produtivo.
E	COS1	MO	Idem a Empresa A	Idem as evidências E1, E2, E3, E4a e E4b (empresa A). E46: Compra e venda de insumos com outras empresas do <i>cluster</i> .
	COS2	MO	Idem a Empresa A	Idem as evidências E5, E6 e E7 (empresa A). E47: Feiras com fornecedores que apresentam produtos ambientalmente responsáveis, organizadas pelo Sebrae.

E	COS	Grau	Descrição	Evidências
	COS3	MO	Idem a Empresa A	Idem a evidência E9.
	COS4	MO	Conscientização ambiental passada para os trabalhadores através das palestras e treinamentos que são desenvolvidos por meio do sistema S e organizadas pela empresa, que afirmam passar essa conscientização para os trabalhadores.	Idem a evidência E11 (empresa A). E48: Tenta-se passar conscientização ambiental e social para os trabalhadores, com relação ao desperdício, reutilização e descarte dos materiais. E49: A empresa afirma que seu material é 99% reciclável e os funcionários tem consciência da importância disso.
	COS5	IN	Idem a Empresa A	Idem a evidência E23 (empresa B). E50: A medida que o Sebrae fornece treinamentos e faz trabalhos dentro das empresas, eles levam isso aos eventos, e trabalha em um marketing de apresentar os calçados da Paraíba como um calçado sustentável. Mas não existe essa capacidade interna na empresa.
	COS6	MO	Idem a Empresa B	Idem as evidências E14 e E16. E51: A empresa afirma que quando recebe exigências, procura o Sebrae, para que eles desenvolvam um programa encima daquela necessidade, que é apresentado a todas as empresas do <i>cluster</i> .
	COS7	MO	Idem a Empresa A	Idem as evidências E16 e E17. E52: Participação em treinamentos dentro da fábrica ou nas instituições de apoio, por elas desenvolvidos com foco em produtividade, aproveitamento de matéria-prima, mão-de-obra, treinamento de pessoal. E53: Utilização apenas de material sintético na confecção dos seus calçados. E54: Programa Brasil mais produtivo, implantado na empresa ano passado e este ano, para reaproveitamento de matérias primas estocadas. A empresa foi piloto e obteve bons resultados.
F	COS1	MO	Idem a Empresa A	Idem as evidências E1, E2, E3 E4a e E4b (empresa A). E55: Venda e até empréstimo do lixo produzido na empresa, para outras empresas.
	COS2	MO	Idem a Empresa A	Idem as evidências E5, E6 e E7 (empresa A) e E19 (empresa B).
	COS3	MO	Idem a Empresa A	Idem a evidência E9.
	COS4	MO	Conscientização ambiental passada para os trabalhadores através das palestras e treinamentos que são desenvolvidos por intermédio do sistema S. Ações internas pontuais organizadas pela empresa.	Idem a evidência E11 (empresa A) e E22 (empresa B). E56: Como medida motivacional atrelada a conscientização ambiental a empresa separa todo dinheiro arrecadado com a venda de lixos, para ao final de cada ano comprar cestas básicas, brindes para os colaboradores e fazer a confraternização.
	COS5	IN	Idem a Empresa A	Idem a evidência E23 (empresa B).
	COS6	MO	Idem a Empresa B	Idem as evidências E14, E15 e E16.
	COS7	MO	Idem a Empresa A	Idem a evidência E9 e E18 (empresa A). E57: Alguns processos passaram e estão passando por melhorias visando a melhor utilização dos insumos e reduzindo assim o desperdício, como o aperfeiçoamento de facas de corte que permitirão que o retalho seja quase zero; melhorias em máquinas para reduzir os pedaços de linhas. E58: Diminuição da utilização do couro na confecção dos calçados.
G	COS1	MO	Idem a Empresa A	Idem as evidências E1, E2, E3 e E4a e E4b (empresa A).
	COS2	MO	Idem a Empresa A	Idem as evidências E5, E6 e E7 (empresa A) e E47 (empresa E). E59: Busca conhecer seus fornecedores e a forma que os mesmos trabalham.

E	COS	Grau	Descrição	Evidências
	COS3	MO	Idem a Empresa A	E60: O produto está em constantes mudanças e melhoramentos de design por ser uma linha diferenciada na cidade. Então houve a substituição do couro pelo tecido, como principal insumo na produção dos calçados, bolsas e acessórios. E61: A empresa já trabalhou em associação a uma cooperativa local na produção de uma linha de produtos de algodão colorido.
	COS4	FR	Idem a Empresa A	Idem a evidência E11 (empresa A) e E22 (empresa B).
	COS5	IN	Idem a Empresa A	Idem a evidência E23 (empresa B).
	COS6	MO	Idem a Empresa B	Idem as evidências E14, E15 e E16 (empresa A).
	COS7	FR	Idem a Empresa B	Idem a evidência E18 (empresa A) e E24 (empresa B).

FO: Característica forte **MO:** Característica moderada **FR:** Característica fraca

Diante dos achados, foi desenvolvido o Quadro 20, que é um resumo dos graus atribuídos para cada uma das COS identificadas nas empresas estudadas.

Quadro 20: Resumo sobre as capacidades organizacionais para sustentabilidade das empresas estudadas

Empresas	Capacidades organizacionais para sustentabilidade						
	COS1	COS2	COS3	COS4	COS5	COS6	COS7
Empresa A	MO	MO	MO	FR	IN	MO	MO
Empresa B	MO	MO	FR	MO	IN	MO	FR
Empresa C	MO	MO	MO	FR	IN	MO	MO
Empresa D	FO	FO	FO	MO	MO	FO	FO
Empresa E	MO	MO	MO	MO	IN	MO	MO
Empresa F	MO	MO	MO	MO	IN	MO	MO
Empresa G	MO	MO	MO	FR	IN	MO	FR

FO: Capacidade forte **MO:** Capacidade moderada **FR:** Capacidade fraca

Como pode ser observado a partir do Quadro 20 a maioria das capacidades para sustentabilidade ocorrem de forma moderada nas empresas estudadas. Este fato é justificado uma vez que as empresas estudadas não têm a busca por sustentabilidade diretamente atrelada as suas estratégias empresariais. Isso também pode ser analisado a partir da identificação das iniciativas sustentáveis das empresas (tópico 5.3). Ainda assim, são evidenciadas iniciativas que mesmo de forma indireta melhoram a sustentabilidade das empresas, como por exemplo uso de material reciclado (input da produção), atendimento a regulamentações ambientais, destinação correta para resíduos sólidos, reaproveitamento dos resíduos, diminuição do volume de descarte de resíduos sólidos, substituição de materiais por outros mais sustentáveis, trabalhos sociais direcionados a comunidade, saúde e segurança dos trabalhadores entre outros. Nesse sentido o desenvolvimento das capacidades organizacionais para sustentabilidade se mostrou fortemente relacionadas ao alcance das iniciativas sustentáveis identificadas para cada uma das empresas.

Já a capacidade de marketing e comunicação externa para sustentabilidade (COS5), pode ser considerada inexistente na maioria empresas estudadas. Este fato pode ser justificado pelo fato de as mesmas não demonstrarem ter estratégias de mercado voltadas para

sustentabilidade, como produtos socialmente responsáveis, marcas atreladas a sustentabilidade entre outros.

Por outro lado, as capacidades que podem ser consideradas mais fortes são as capacidades atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade, absorção do conhecimento/aprendizagem sobre sustentabilidade e flexibilidade/adaptação sobre questões sustentáveis (COS1, COS2 e COS5 respectivamente), uma vez que estas estão associadas ao atendimento da grande parte das iniciativas de sustentabilidade das empresas.

É possível constatar que as COSs e as iniciativas sustentáveis da maioria das empresas estudadas (A, B, C, E, F e G) estão em um nível de desenvolvimento semelhante, uma vez que várias evidências de repetem entre elas, como pode ser visualizado no Quadro 19. Isso pode estar atrelado ao fato de as mesmas estarem organizadas em um *cluster* industrial, o que permite que elas recebam suporte igual do governo e das instituições de apoio, geralmente negociam com os mesmos fornecedores e clientes, estão próximas e interagem entre si. Já a empresa D, é a única que apresenta COSs e iniciativas sustentáveis em níveis diferentes (mais altos que as demais empresas). Isto pode ser justificado pelo fato de a empresa D ser a única de grande porte dentre as empresas estudadas e apresentar características diferentes da demais, como por exemplo negociar com diferentes fornecedores e clientes, ter um apoio diferenciado do governo entre outros.

Por fim, os achados empíricos, que apresentaram as COSs das empresas estudadas e a importância destas para as iniciativas sustentáveis, são corroborados pela literatura, que argumenta que o desenvolvimento de capacidades organizacionais específicas pode superar algumas possíveis desvantagens associadas a pequenas empresas interessadas na implementação do conceito de sustentabilidade corporativa (ANNUNZIATA *et al.*, 2017).

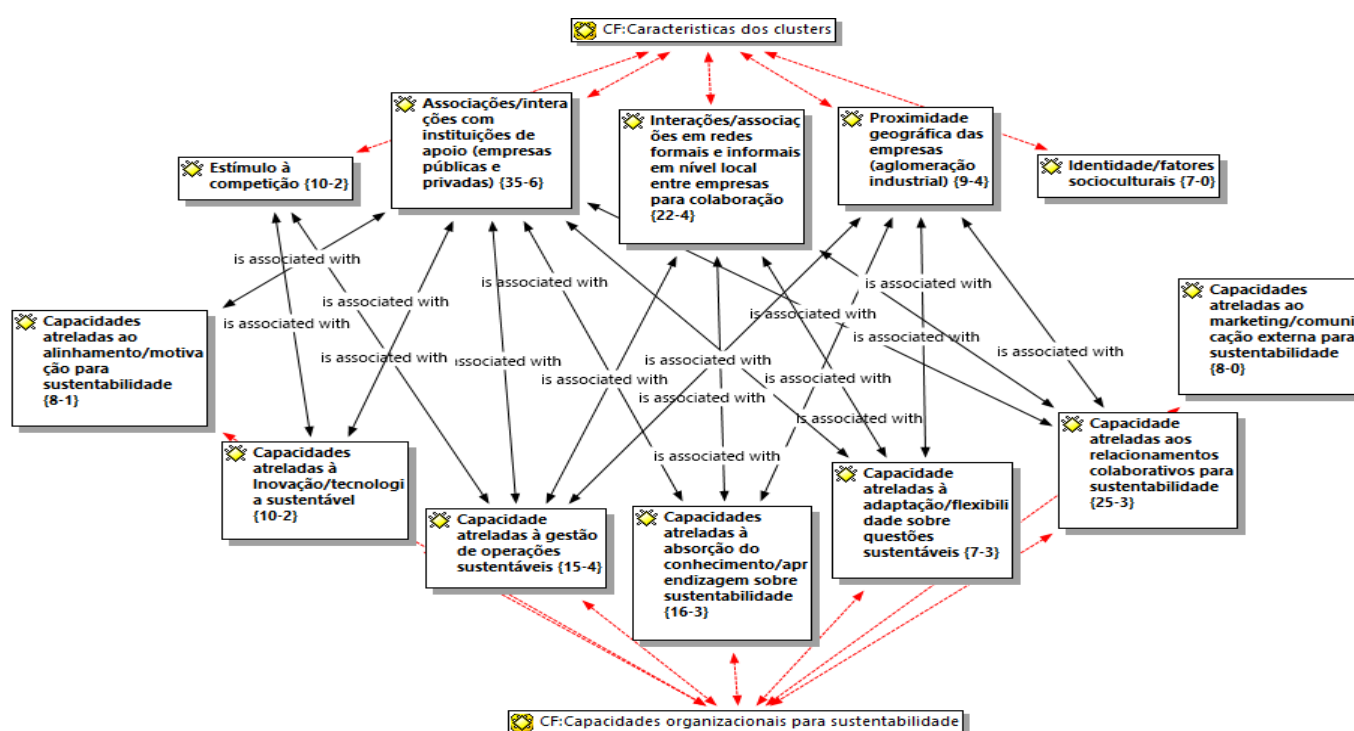
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir das informações coletadas junto as empresas estudadas, descritas no capítulo anterior, este capítulo apresenta a discussão dos resultados de pesquisa. Dessa forma, por meio dessa análise, e em conjunto com o referencial teórico apresentado no capítulo 4, foi possível refinar *framework* teórico assim como estabelecer algumas proposições a partir dos pressupostos teóricos propostos pelo *framework* e validados por meio do estudo empírico.

6.1. Discussão sobre as relações entre as características dos *clusters* no desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade

Uma vez identificadas as características do *cluster* e as COSs das empresas estudadas, estas informações foram cruzadas, a fim de se encontrar as relações entre essas características do *cluster* no desenvolvimento de COSs. A Figura 15 apresenta um esquema gráfico, feito a partir do Atlas.ti, que contempla todas as relações entre as características do *cluster* e as COS que foram identificadas (cada característica é apresentada por códigos). O primeiro número dos colchetes indica quantas vezes aquele código (característica ou COS) foi citado nas entrevistas. O segundo número mostra o número de relações entre esses códigos. A seguir, essas relações são discutidas.

Figura 15: Relações entre as características do cluster e as COS



O Quadro 21 apresenta as relações encontradas entre as características do *cluster* estudado com as capacidades organizacionais para sustentabilidade, a partir das fontes de evidência dos estudos de casos conduzidos, que corroboraram com a análise de cada relação. Tem-se uma escala de cores, segundo a qual, quanto mais escura a cor, maior número de empresas evidenciou essa relação.

Quadro 21: Relações identificadas entre as características dos *clusters* de calçados e as capacidades para sustentabilidade das empresas

Características dos <i>clusters</i>	Capacidades organizacionais para sustentabilidade (COS)						
	COS1	COS2	COS3	COS4	COS5	COS6	COS7
Proximidade geográfica das empresas (aglomeração industrial) (FO)	A, B, C, E, F e G	A, B, C, E, F e G				A, B, C, E e F	A, B, C, E, F e G
Interações em nível local e colaboração; Associações e redes formais e informais (FO)	A, B, C, E, F e G	A, B, C, E, F e G				A, B, C, E e F	A, B, C, E, F e G
Associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas) (FO)	A, B, C, E, F e G	A, B, C, D, E, F e G	A, E e F	A, B, C, D, E, F e G		A, C, E, F e G	A, E e F
Estímulo à competição (MO)			A, B, C, D, E, F e G				A, B, C, D, E, F e G
Identidade/fatores socioculturais (FO)							

Em seguida são discutidas as evidências sobre cada uma dessas relações e com base nesses achados são apresentadas proposições de pesquisa e o *framework* refinado.

6.1.1. Relações entre a proximidade geográfica e as COS

Com relação à proximidade geográfica, foi observado que as empresas do *cluster* estão todas relativamente próximas entre si. Essa proximidade, como apresentado no Quadro 15 e no *framework* teórico (Figura 13) pode trazer diversos benefícios as empresas (B1, B2, B3, B4, B5, B6 e B7) e a partir deles as empresas podem desenvolver ou melhorar COS (Quadro 16). Dentre esses benefícios, foi possível constatar nos achados empíricos que a proximidade das empresas do *cluster* estudado está atrelada ao benefício B1, uma vez que identificou-se que a proximidade, entre as empresas A, B, C, E, F e G, facilita a periodicidade dos gestores se reunirem por meio do sindicato, participando de feiras, palestras, treinamentos de forma conjunta, permitindo assim a troca e absorção de informações e conhecimentos sobre diversos assuntos. Pavlovich e Akoorie (2010) afirmam que a proximidade das empresas permite o

intercâmbio de informações e conhecimentos que enriquecem o contexto local, uma vez que proximidade das empresas encoraja os trabalhadores a compartilhar informações.

Nas evidências empíricas verificou-se que a troca e a absorção de informações muitas vezes estão relacionados, de forma direta ou indiretamente, com melhorias sustentáveis, como reaproveitamento de materiais, melhorias em processos, regulamentações, conscientização social/ambiental, entre outros. Desse modo constata-se que as capacidades atreladas à absorção do conhecimento/aprendizagem sobre sustentabilidade (COS2) influencia na sustentabilidade, uma vez que permite as empresas adquirir conhecimentos relacionados a processos e práticas que reduzem os impactos ambientais negativos (DELMAS; HOFFMANN; KUSS, 2011; PINKSE; KUSS; HOFFMANN, 2010; UPSTILL-GODDARD *et al.*, 2016; PRIMC; CATER, 2016).

No entanto, esse fenômeno não foi observado na Empresa D, uma vez que não há troca de informações e conhecimentos entre ela e as demais empresas do *cluster*. O que é justificado, uma vez que apesar da proximidade, a Empresa D não interage com as demais empresas do *cluster*. Isto pode ser atribuído à discrepância do tamanho dessa empresa em comparação com as demais, o que dificulta nas interações entre as mesmas. A literatura corrobora com esse fato, uma vez que especialmente as pequenas e médias empresas se beneficiam da aglomeração para superar dificuldades (ALTENBURG; MEYER-STAMER, 1999). As pequenas e médias empresas geralmente cumprem as mesmas legislações, negociam com os mesmos atores, como fornecedores, provedores de tecnologia e enfrentam o mesmo ambiente (DADDI; IRALDO, 2016).

Nas Empresas E e G verificou-se que a proximidade geográfica também pode influenciar na geração do benefício B5 (fornecedores procuram disponibilizar palestras nas empresas, mostrando seus produtos, o que gera um elevado grau de absorção de informações e conhecimentos da empresa sobre aquilo que lhe é apresentado). Também foi observado que empresas fornecedoras de energia solar foram para as empresas do *cluster* oferecer seus serviços, como comentado pelas empresas A, B e C. Essas empresas apresentaram interesse na adoção desta fonte de energia renovável em substituição da energia elétrica.

Dangelico, Pontrandolfo e Pujari (2013) argumentam que os fornecedores podem fornecer informações sobre tecnologias emergentes, novas tecnologias ecológicas materiais e soluções para a redução dos impactos dos processos de produção no meio ambiente, tal como evidenciado pelo estudo empírico.

A literatura também aponta que a proximidade é um meio para obter mais facilmente fornecedores e prestadores de serviços, uma vez que esses tentam penetrar mais

agressivamente em um mercado concentrado pois terão eficiências em produtividade e marketing (PORTER; 1998; LINDGREEN; VANHAMME, 2014a; LINDGREEN; VANHAMME, 2014b). Tal fato tem ocorrido nas empresas estudadas, uma vez que muitos fornecedores apresentam novos produtos ambientalmente corretos, como por exemplo uma cola a base de água, que apresenta menos substâncias tóxicas e não prejudica a saúde do trabalhador. Tal fenômeno mostra a relação entre esse benefício e a proximidade, influenciando no desenvolvimento das capacidades atreladas a à absorção de conhecimentos/aprendizagem sobre questões sustentáveis (COS2).

Diante do que foi exposto, há indicações empíricas também corroboradas pela literatura, que:

Proposição 1a (P1a). A proximidade geográfica das empresas está relacionada ao desenvolvimento de capacidades atreladas à absorção de conhecimentos/aprendizagem sobre questões sustentáveis (COS2).

A proximidade geográfica das empresas também está atrelada ao benefício B2 (facilitações das ações coletivas e o estreitamento das relações entre as empresas). Nas empresas A, B, C, E, F e G há reuniões periódicas, treinamentos em conjunto com outras firmas, palestras, etc., e nesses eventos são abordados assuntos relacionados a sustentabilidade. A literatura aponta que os *clusters*, devido a coletividade ser fortemente presente, pode proporcionar às empresas um caminho mais claro para a sustentabilidade, uma vez que a colaboração é vista como um meio crucial para que as empresas consigam resolver os desafios de sustentabilidade (DANGELICO; PONTRANDOLFO; PUJARI, 2013; HOFMANN; THEYEL; WOOD, 2012; HOOF; THIELL, 2014; MCLENNAN; BECKEN; WATT, 2016).

Nesse sentido, pode-se dizer que a proximidade geográfica permite que as empresas se beneficiem de ações coletivas voltadas a sustentabilidade, podendo auxiliar no desenvolvimento de capacidades atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade (COS1).

As interações mais fortes acontecem entre as empresas localizadas no polo calçadista justamente pela maior proximidade umas com as outras. No entanto, as interações com a Empresa G, mesmo em menor grau, acontecem, pela distância ser relativamente pequena. Todavia, existe um projeto da Empresa G para se mudar para o polo, o que pode melhorar ainda mais as relações com as demais empresas do *cluster* estudado. Assim, apenas na Empresa D que não foi evidenciada ações coletivas, uma vez que esta não apresentou interações com as demais empresas do *cluster*.

Diante do que foi exposto, há indicações empíricas corroboradas pela literatura que:

Proposição 1b (P1b). A proximidade geográfica das empresas está relacionada ao desenvolvimento de capacidades atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade (COS1).

A proximidade geográfica das empresas também se mostrou atrelada ao benefício B7 (melhoria nos processos, custos de transações reduzidos, operações a curto prazo e com maior rapidez, dentre outros). Nesse sentido, foram identificadas algumas ações como por exemplo, o empréstimo de insumos entre as empresas. Essa política, acontece entre seis das sete empresas (A, B, C, E, F e G) evitando o descolamento da empresa até o fornecedor ou espera da transportadora. Há também a política de compra e venda de insumos entre algumas empresas do *cluster* (evidenciado nas empresas E e F) e compras conjuntas (empresas A, E, F e G). Vale salientar que essas duas últimas ações acontecem de forma incipiente, não é algo tão comum quanto a primeira (empréstimos de insumos entre as empresas). Mas uma vez essas ações não foram evidenciadas na empresa D.

Puppim-de-Oliveira e Jabbour (2017) já sinalizavam que ações coletivas através de associações industriais podem ajudar a reduzir custos de transações (em função das relações de confiança entre as empresas). As economias de escala também podem resultar de ações conjuntas e serviços compartilhados uma vez que as empresas negociam conjuntamente com os mesmos fornecedores, aumentando o poder de barganha entre elas (DADDI; IRALDO, 2016).

Nesse sentido, esse benefícios (B7) são facilitados pela proximidade geográfica e estão relacionados ao desenvolvimento das capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis (COS7), tal como também corroborado por Yu e Ramanathan (2016) e Ramachandran (2011) que afirmam que esta categoria de capacidades diz respeito a atividades que visam eficiências na produção, entrega, redução de custos, integração de recursos, e que afetem positivamente na sustentabilidade das empresas.

Vale ressaltar que as medidas citadas pelas empresas não têm como principal objetivo preocupações ambientais, mas indiretamente acarretam redução nas emissões de combustíveis fósseis devido à redução no número de viagens. Nesse sentido, há uma indicação empírica, que é corroborada pela literatura, de que:

Proposição 1c (P1c). A proximidade geográfica das empresas está relacionada ao desenvolvimento de capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis (COS7).

Por fim, a proximidade geográfica também mostrou-se estar atrelada ao benefício B6 (adaptação e flexibilidade das empresas para responder as necessidades do ambiente externo).

Pelo fato de as empresas A, B, C, E e F por estarem próximas, possibilitou que as mesmas conseguissem expedir uma licença ambiental de forma conjunta, necessária ao funcionamento das empresas. Porter (1998) argumenta que a proximidade das empresas pode facilitar a obtenção mais rápida do que precisam para implementar mudanças; e Daddi e Iraldo (2016), afirmam que partindo do pressuposto que as empresas em um *cluster* enfrentam os mesmos problemas ambientais, as mesmas podem desenvolver e compartilhar soluções em nível territorial.

Logo, pode-se afirmar que esse benefício (B6), proporcionado pela proximidade geográfica, podem facilitar no desenvolvimento das capacidades atreladas à flexibilidade/adaptação sobre questões sustentáveis (COS6), permitindo que as empresas sejam flexíveis e conseguiram se adaptar, representando um importante facilitador para a sustentabilidade (WONG, 2013; GELHARD; DELFT, 2016; MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014; RAMACHANDRAN, 2011). Dessa forma, com base nos achados empíricos e na literatura, pode-se afirmar que:

Proposição 1d (P1d). A proximidade geográfica das empresas está relacionada ao desenvolvimento de capacidades atreladas à flexibilidade/adaptação sobre questões sustentáveis (COS6).

Considerando que essa relação foi verificada em cinco empresas localizadas no polo calçadista (maior proximidade entre as empresas), sugere-se mais investigações empíricas que corroborem com a proposição P1d.

6.1.2. Relação entre as Interações/associações em redes formais e informais e as OCS

A literatura mostra que as interações/associações em redes formais e informais em nível local entre empresas para colaboração podem trazer benefícios para as empresas (B1, B2, B3, B6, B7, B8 e B9) (ver Quadro 15 e Figura 13). Tais benefícios podem estar associados com a desenvolvimento de COS, conforme se verificou nas evidências empíricas descritas a seguir.

Todas as empresas (exceto a Empresa D) interagem entre si, seja através do sindicato dos calçados, em eventos, muitas vezes as interações são mediadas pelas instituições de apoio e através do convívio diário. Essas interações estão atreladas ao benefício B1, uma vez que permitem a troca de informações e conhecimentos, principalmente entre os gestores das empresas, permitindo assim a absorção de informações e conhecimentos, sobre diversos assuntos que podem, estar relacionados com melhorias sustentáveis (desenvolvimento de

produtos, clientes, processos, regulamentações entre outros). Por exemplo, a Empresa A possui relações formais e informais com outras do *cluster* para trocar informações sobre fornecedores para compra de material reciclado, produtos com menor impacto a saúde do trabalhador, etc.

Essa evidência é apoiada por Martínez-del-Río e Céspedes-Lorente (2014), que argumentam que os conhecimentos e as experiências que uma empresa adquire sobre determinado assunto podem ser compartilhados para a rede. Além disso, as relações entre as empresas fomentam a confiança e facilitam o fluxo de informações (PORTER; 1998). Galdeano-Gómez, Céspedes-Lorente e Martínez-del-Río (2008) também afirmam que as empresas podem adquirir informações tácitas e explícitas a partir das interações formais e informais com outras empresas sobre questões como, tecnologias adotadas, sucesso ou fracasso de decisões tomadas entre outras.

Desse modo, esses benefícios relacionados a absorção de conhecimentos, advindos das interações entre as empresas, permitem o desenvolvimento das capacidades atreladas à absorção do conhecimento/aprendizagem sobre sustentabilidade (COS2). Essa COS requer justamente a combinação de conhecimentos de várias fontes que são muitas vezes fora da empresa, para assim facilitar a adoção de estratégias e medidas mais sustentáveis (DELMAS; HOFFMANN; KUSS, 2011). Assim, há indicações empíricas que também são corroboradas pela literatura, que:

Proposição 2a (P2a). As interações/associações em redes formais e informais em nível local entre empresas para colaboração estão relacionadas ao desenvolvimento de capacidades atreladas à absorção de conhecimentos/aprendizagem sobre sustentabilidade (COS2).

Essas interações entre empresas ora citadas também estão fortemente atreladas com o benefício B2, uma vez que essas empresas desenvolvem ações coletivas como reuniões periódicas, palestras, participação em conjunto nas feiras. Tais ações coletivas envolvem aspectos também relacionados com a sustentabilidade, como por exemplo, discussões relacionadas à diminuição de resíduos, otimização dos processos, descarte correto de insumos, saúde e segurança do trabalhador, entre outros.

Esse fato é apoiado na literatura, que argumenta que uma vez que as empresas interagem em uma mesma área, e enfrentam problemas semelhantes, as mesmas conseguem abordar conjuntamente desafios, implementar ações e desenvolver e compartilhar soluções (PEREZ-ALEMAN, 2013; LINDGREEN ; VANHAMME, 2014a; LINDGREEN; VANHAMME, 2014b).

Desse modo, pode-se considerar que esses benefícios advindos das interações entre as empresas estão relacionados ao desenvolvimento de capacidades atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade (COS1) (trabalho em conjunto para o alcance dos objetivos comuns de sustentabilidade) (HOFMANN; THEYEL; WOOD, 2012; HOOFF; THIELL, 2014; SPEKKINK, 2015). Nesse sentido, há uma indicação empírica também corroborada pela literatura, que:

Proposição 2b (P2b). As interações/associações em redes formais e informais em nível local entre empresas para colaboração estão relacionadas ao desenvolvimento de capacidades atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade (COS1).

O melhoramento das atividades logísticas (benefício B7) pode indiretamente impactar nas reduções de emissões de combustíveis fósseis, por meio das ações de empréstimo de insumos entre as empresas (A, B, C, E, F e G), das compras e vendas de insumos (empresas E e F), e compras conjuntas (empresas A, E, F e G). Assim, além desse benefício ser facilitado pela proximidade geográfica, as interações entre as empresas também contribuem com esse benefício, reduzindo também os custos de transação (PUPPIM-DE-OLIVEIRA; JABBOUR, 2017) e proporcionando economias de escalas (DADDI; IRALDO, 2016).

Nesse sentido, esse benefício (B7) também facilitado pelas interações entre as empresas, podem auxiliar no desenvolvimento de capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis (COS7). Diante desse fato, pode-se afirmar que há uma indicação empírica corroborada pela literatura, que:

Proposição 2c (P2c): As interações/associações em redes formais e informais em nível local entre empresas para colaboração estão relacionadas ao desenvolvimento de capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis (COS7).

As interações/associações entre as empresas também foram atreladas ao benefício B6 (adaptação e flexibilidade das empresas as necessidades do ambiente externo). Como exemplo, pode-se considerar a licença ambiental conjunta de funcionamento das empresas do polo calçadista (A, B, C, E e F). A aquisição dessa licença de forma conjunta foi possível pela proximidade geográfica e pela forte interação entre as empresas. A literatura ressalta a importância das interações entre empresas para conjuntamente vencerem desafios e implementem ações, tais como exigências do mercado, novos requisitos e regulamentações (PEREZ-ALEMAN, 2013; LINDGREEN ; VANHAMME, 2014a; LINDGREEN; VANHAMME, 2014b).

Logo, os benefícios relacionados à adaptação e flexibilidade (B6), que são advindos das interações entre as empresas, são importantes motores das capacidades atreladas à

flexibilidade/adaptação sobre questões sustentáveis (COS6). Wong (2013) afirma que essa capacidade é crucial para abordar de forma flexível mudanças por exemplo, nas regulações ambientais exigidas. Nesse sentido, há indicações empíricas corroboradas pela literatura, que:

Proposição 2d (P2d): As interações/associações em redes formais e informais em nível local entre empresas para colaboração está relacionada ao desenvolvimento de capacidades atreladas à flexibilidade/adaptação sobre questões sustentáveis (COS6).

Por fim, vale ressaltar que as quatro proposições discutidas nesse tópico, não foram no estudo empírico apoiadas pelas sete empresas estudadas, logo pode-se considerar que as mesmas necessitam de mais investigações empíricas.

6.1.3. Relações entre as associações/interações com instituições de apoio e as COS

As associações/interações com instituições de apoio podem trazer diversos benefícios as empresas (B1, B2, B3, B6, B7 e B8) (Quadro 15) (Figura 13), e a partir desses benefícios as empresas podem desenvolver ou melhorar as COSs. Essa foi observada ser a mais forte característica do *cluster* estudado e aquela que está mais relacionada ao desenvolvimento de COS.

Por meio da pesquisa empírica verificou-se que existem instituições no *cluster* relacionadas ao Sistema S que desenvolvem ações com as empresas, como eventos, reuniões, treinamentos, palestras, e dentre os assuntos abordados estão questões relacionadas a sustentabilidade. Assim, essas ações estão atreladas ao benefício B1, pois permitem que as empresas absorvam informações e conhecimentos relacionados a sustentabilidade, que são passados para as empresas através das palestras, treinamentos, feiras e eventos em geral. Estas ações foram comentadas pelas sete empresas do *cluster*.

A escola de couro e calçados do *cluster* também auxilia no desenvolvimento de COS, como as capacidades atreladas à absorção de conhecimentos/aprendizagem sobre sustentabilidade (COS2) uma vez que desenvolvem mão-de-obra que fazem ou farão parte das empresas do *cluster*. Perez-Aleman (2013) também afirmam que o apoio coletivo e conexões entre empresas e atores públicos e privados levam a *know-how* compartilhado, que por sua vez, facilita na construção de conhecimento. Nesse sentido, pode-se afirmar que a partir desses benefícios relacionados a absorção de conhecimentos advindos das instituições de apoio, as empresas podem desenvolver ou melhorar suas capacidades atreladas à absorção de

conhecimentos/aprendizagem sobre sustentabilidade (COS2). Assim, é possível afirmar, baseando-se nas fortes indicações empíricas e na literatura, que:

Proposição 3a (P3a). *As associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas) estão relacionadas ao desenvolvimento de capacidades atreladas à absorção de conhecimento/aprendizagem sobre sustentabilidade (COS2).*

Essas ações estreitam as relações entre as empresas A, B, C, E, F e G, estando assim atreladas ao benefício B2, que diz respeito a facilitação das ações coletivas entre as empresas.

Com relação às feiras, também se destaca o papel do Governo do Estado que, junto com Sebrae, fornece subsídios para as empresas do *cluster* participarem. Outra ação relevante do Governo foi a criação de um programa de desenvolvimento do *cluster*, que possibilitou a criação do polo calçadista melhorando a proximidade entre as empresas, fortalecendo as relações colaborativas do *cluster*. Tais interações influenciam nas ações coletivas para enfrentar problemas comuns as empresas (SCHMITZ, 1992), como por exemplo, as questões atreladas a sustentabilidade (DADDI; IRALDO, 2016).

Nesse sentido, pode-se dizer que esses benefícios atrelados a ações coletivas com as instituições de apoio que atuam no *cluster*, são motores importantes para as capacidades atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade (COS1). Dangelico, Pontrandolfo e Pujari (2013) destacam a importância da colaboração entre empresas com outros atores para questões sustentáveis, uma vez que as questões ambientais não são as principais atividades para a maioria das empresas, elas geralmente não possuem os conhecimentos e competências necessários, logo as empresas devem buscá-los fora de seu domínio.

Diante desse contexto de indicações empíricas, corroboradas também pela literatura, pode-se afirmar que:

Proposição 3b (P3b): *As associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas) estão relacionadas ao desenvolvimento capacidades organizacionais atreladas aos relacionamentos colaborativos para a sustentabilidade (COS1).*

Também se verificou, a partir das sete empresas do estudo, que algumas dessas palestras, cursos e treinamentos focados para a sustentabilidade, desenvolvidos pelas instituições do sistema S, são direcionadas tanto aos gestores como aos funcionários das empresas tendo como objetivo a conscientização ambiental/social. Esses achados estão associados ao benefício B8 relacionado as instituições de apoio que atuam em *clusters*.

Assim, pode-se considerar que essas palestras e treinamentos desenvolvidos por instituições de apoio aos *clusters* (PORTER; 1998; PAVLOVICH; AKOORIE, 2010) estão

relacionadas com o desenvolvimento de capacidades atreladas ao alinhamento/motivação para sustentabilidade (COS4), como por exemplo a qualificação e motivação dos funcionários. Como argumentado na literatura, as organizações devem possibilitar, por exemplo, programas de treinamentos, para que seus funcionários complementem seus conhecimentos (KETATA; SOFKA; GRIMPE, 2014). Isso é importante, uma vez que os funcionários exercem um papel crucial para que a empresa alcance os objetivos de sustentabilidade. (TORUGSA; O'DONOHUE; HECKER, 2012; LÓPEZ-GAMERO; CLAVER-CORTÉS; MOLINA-AZORÍN, 2008; DANGELICO; PONTRANDOLFO; PUJARI, 2013; BOWEN *et al.*, 2001; JOHNSON; 2017).

Nesse sentido, há uma forte indicação empírica, que é corroborada pela literatura, que:

Proposição 3c (P3c): As associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas) estão relacionadas ao desenvolvimento das capacidades atreladas à motivação/alinhamento para sustentabilidade (COS4).

As associações com instituições de apoio também podem auxiliar as empresas na adaptação e implantação de mudanças (B6). Pode-se citar, por exemplo, o apoio de instituições do Sistema S às empresas do *cluster* para melhorias e atendimento de regulamentações de caráter ambiental/social. A realização de palestras por fornecedores que apresentam produtos ambientalmente responsáveis, aos quais as empresas algumas vezes aderem, como ocorre nas Empresas E e G, também pode ser outro exemplo. A realização de programas que visam promover e preservar a saúde e integridade dos trabalhadores, como o PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), como sinalizado pelas Empresas A, C, F e G são evidências que fortalecem tal benefício.

Esses achados são corroborados na literatura, uma vez que autores ressaltam a importância das interações entre empresas e instituições de apoio para abordar conjuntamente os desafios e a implementação de ações, tais como exigências do mercado, novos requisitos e regulamentações (PEREZ-ALEMAN, 2013; LINDGREEN ; VANHAMME, 2014a; LINDGREEN; VANHAMME, 2014b). Diante desse contexto, pode-se afirmar que a partir dos benefícios relacionados a flexibilidade advindos das instituições de apoio, as empresas podem desenvolver ou melhorar suas capacidades atreladas à flexibilidade/adaptação sobre questões sustentáveis (COS6). Dessa forma, há indicação empírica, que é corroborada pela literatura, que:

Proposição 3d (P3d). As associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas) estão relacionadas ao desenvolvimento da capacidade atrelada a flexibilidade/adaptação sobre questões sustentáveis (COS6).

Também foi observado que instituições ligadas ao Sistema S, como também a escola de couro e calçados e, de forma menos expressiva a Universidade Federal da cidade estão vinculadas ao benefício B7 (melhorias em processos e produtos), influenciando de forma indireta na sustentabilidade das empresas. Por exemplo, na Empresa E ocorrem treinamentos realizadas por algumas das instituições do sistema S com foco em produtividade, aproveitamento de matéria-prima, mão-de-obra, treinamento de pessoal. A escola de couro e calçados presta serviços as empresas do *cluster* com foco no desenvolvimento de novos modelos de calçados, utilização de novos processos e tecnologias entre outros.

Por fim, o apoio advindo da universidade da cidade, através principalmente do curso de *design*, também está atrelado ao benefício B7, visto que através de iniciativas deste curso foram realizados trabalhos de reaproveitamento de materiais e desenvolvimento de novos modelos para as empresas como foi verificado nas Empresas A, E e F. No entanto, vale ressaltar que esse apoio ainda ocorre de forma incipiente.

De acordo com o exposto, pode-se considerar que os benefícios apresentados, advindos das instituições de apoio que atuam no *cluster*, podem estar relacionados as capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis (COS7), uma vez que estas estão relacionadas a atividades que visam eficiências na produção, entrega, redução de custos, integração de recursos, e que afetem na sustentabilidade das empresas (YU; RAMANATHAN, 2016; RAMACHANDRAN, 2011).

Os benefícios apresentados também estão relacionados às capacidades atreladas à inovação/tecnologias sustentáveis (COS3), pois a literatura analisa capacidades de inovação e tecnologia como aquelas permitem as empresas aumentar a produtividade dos recursos disponíveis (LÓPEZ-GAMERO; CLAVER-CORTÉS; MOLINA-AZORÍN, 2008), melhorar os processos (HART, 1995; PETERS; HOFSTETTER; HOFFMANN, 2011) ter conformidade ambiental (LÓPEZ-GAMERO; CLAVER-CORTÉS; MOLINA-AZORÍN, 2008; WONG, 2013), desenvolver novas tecnologias que reduzem os impactos negativos ao ambiente (GABLER; RICHEY; RAP, 2015; XIE *et al.*, 2016), dentre outros.

Pavlovich e Akoorie (2010) também argumentam que a inovação para sustentabilidade pode decorrer de parcerias colaborativas que envolvem tanto as empresas centrais e as parcerias público-privadas. Os autores afirmam, por exemplo, que as inovações podem ser uma consequência das parcerias com Institutos de Pesquisa. Porter (1998) também argumenta

que os relacionamentos com outras entidades dentro do *cluster* ajuda as empresas a aprender sobre tecnologia. Assim, diante desse contexto, há algumas indicações empíricas, que são corroboradas pela literatura, que:

Proposição 3e (P3e). **As associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas) estão relacionadas ao desenvolvimento de capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis (COS7).**

Proposição 3f (P3f). **As associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas) estão relacionadas ao desenvolvimento de capacidades atreladas à inovação/tecnologias sustentáveis (COS3).**

Vale ressaltar que a P3a e a P3c são fortemente confirmadas pelas evidências empíricas, tornando tais proposições mais fortes e concretas. No entanto, ainda assim não podem ser totalmente generalizadas, por terem sido exploradas em um contexto específico. Já as P3b, P3d, P3e e P3f não foram totalmente corroboradas pelo estudo empírico, logo estas carecem de mais evidências.

6.1.4. Relação entre o estímulo a competição e as OCS

Com relação ao estímulo à competição, a literatura apontou benefícios associados que estão relacionados a COS (B3, B6, B9, B10 e B11) (ver Quadro 15 e Figura 13). Nesse sentido, a partir do estudo empírico foi possível constatar alguns desses benefícios e, conseqüentemente, das relações desses com as COSs.

Dados empíricos mostram que o estímulo a competição não é considerado uma característica forte entre as empresas e sim moderada, uma vez que a maioria delas não competem diretamente entre si (Quadro 17). Mas o fato de as empresas buscarem ser competitivas e rentáveis, faz com que as mesmas consigam obter benefícios dessa característica.

Logo, pode-se identificar que o estímulo à competição está atrelado ao benefício B3 e B7 uma vez que algumas ações e pequenas tecnologias e inovações adotadas e desenvolvidas pelas empresas influenciam na competitividade e impactam indiretamente em questões sustentáveis.

Por exemplo, nas Empresas A, C e E há a utilização de material reciclado como *input* da produção. Nessas empresas juntamente com a Empresa F verificou-se que há reaproveitamento total do material no processo produtivo de máquinas injetoras. Ademais, embora não declarado formalmente por todas as empresas, verificou-se em todas elas uma

forte preocupação com a redução de desperdícios do processo e o reaproveitamento de materiais, uma vez que elas buscam desenvolver processos ambientalmente responsáveis, com foco também na ampliação da rentabilidade e competitividade.

Na Empresa D há também várias melhorias nos processos produtivos, que permitem que a empresa esteja em conformidade com seus grandes clientes e ganhem vantagem competitiva perante outras. Por exemplo, gestão sustentável de resíduos sólidos, reutilização de água do processo industrial, captação de energia solar para o estacionamento, transformação de resíduos e desenvolvimento da sustentabilidade da cadeia de fornecedores.

Os dados empíricos ora apresentados são corroborados por Hofmann, Theyel e Wood (2012) que afirmam que a adoção de tecnologia e as melhorias ambientais estão interligadas: adotar novas tecnologias geralmente leva a processos de produção mais limpos e a decisão de melhorar o desempenho ambiental frequentemente requer o uso de tecnologia. Nesse sentido, Gabler, Richey e Rap (2015) argumentam que apenas empresas inovadoras conseguem implementar plenamente tecnologias atreladas a redução do impacto negativo da empresa no ambiente, incluindo processos (como por exemplo fabricação, logística, eliminação de resíduos), políticas (reciclagem, iniciativas de sustentabilidade) e produtos (novos *designs*, melhorias de P&D).

Ainda com relação à inovação, foi evidenciado que algumas empresas para se manterem competitivas e acompanhar as tendências de mercado, inovam em seus produtos e processos. Então de forma indireta essas inovações melhoraram questões sustentáveis. Por exemplo, a Empresa C desenvolve um tênis 100% de algodão ao invés da utilização de material sintético. Na Empresa G houve a substituição do couro pelo tecido, como principal insumo na produção dos calçados, bolsas e acessórios e o desenvolvimento de uma linha de produtos de algodão colorido em associação a uma cooperativa local.

Por fim, na Empresa D há preocupações com o desenvolvimento de coleções relacionadas a sustentabilidade, tratando tal ação como um diferencial empresarial. Dangelico, Pontrandolfo e Pujari (2013) confirmam que a capacidade de inovação verde faz com que as empresas produzam de maneira radical ou incremental produtos que respondam as necessidades dos clientes e novos mercados ecológicos (DANGELICO; PONTRANDOLFO; PUJARI, 2013).

Esses achados são corroborados na literatura associada a rivalidade competitiva de empresas inseridas em *clusters*. Autores como Martínez-del-Río e Céspedes-Lorente (2014) e Porter (1998) afirmam que a rivalidade desempenha um papel essencial nos *clusters*, uma vez

que as empresas procuram gerar recursos a fim de superar os concorrentes. E isso é facilitado, pois os *clusters* também permitem que as empresas consigam comparar os desempenhos de seus rivais (PORTER; 1998). Assim, as empresas inseridas em *cluster* são motivadas a aumentarem suas capacidades competitivas, em comparação com as empresas que não estão integrados em um *cluster* (MARTÍNEZ-DEL-RÍO; CÉSPEDES-LORENTE, 2014; PORTER; 1998).

Nesse sentido, de acordo com o exposto pode-se considerar que os benefícios apresentados, atrelados ao B3 e B7, que são advindos do estímulo a competição das empresas, podem estar relacionados tanto as capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis (COS7) como as capacidades atreladas à inovação/tecnologias sustentáveis (COS3).

Nesse sentido, há uma forte indicação empírica, que é corroborada pela literatura, que:

Proposição 4a (P4a). A característica estímulo a competição está relacionada ao desenvolvimento de capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis (COS7).

Proposição 4b (P4b) A característica estímulo a competição está relacionada ao desenvolvimento de capacidades atreladas à inovação/tecnologia sustentáveis (COS3).

Apesar de identificado certo grau de competição, foi evidenciado que este não se sobrepõe a cooperação entre a maioria das empresas estudadas. De fato, autores clássicos da literatura de *clusters* já concordavam que a competição não exclui a ação conjunta (SCHMITZ, 1992; PORTER; 1998). O agrupamento torna o mercado mais transparente e induz a concorrência, como também facilita a ação coletiva para enfrentar problemas comuns, seja diretamente através de associações de produtores ou indiretamente através do governo local (PORTER; 1998).

6.1.5. Relação entre a identidade/fatores socioculturais e as OCS

Por fim, embora a literatura aponte que a identidade/fatores socioculturais influencie na geração dos benefícios (B1, B2, B3 e B6) e que podem estar atrelados ao desenvolvimento de COSs (Quadro 15 e Figura 13), os dados empíricos não mostraram essas evidências, visto que tal característica não apresentou relações com o desenvolvimento de benefícios, tampouco ao desenvolvimento de capacidades para sustentabilidade. Entretanto, essa característica é considerada forte no *cluster* estudado, em função da importância histórica da região na produção de calçados.

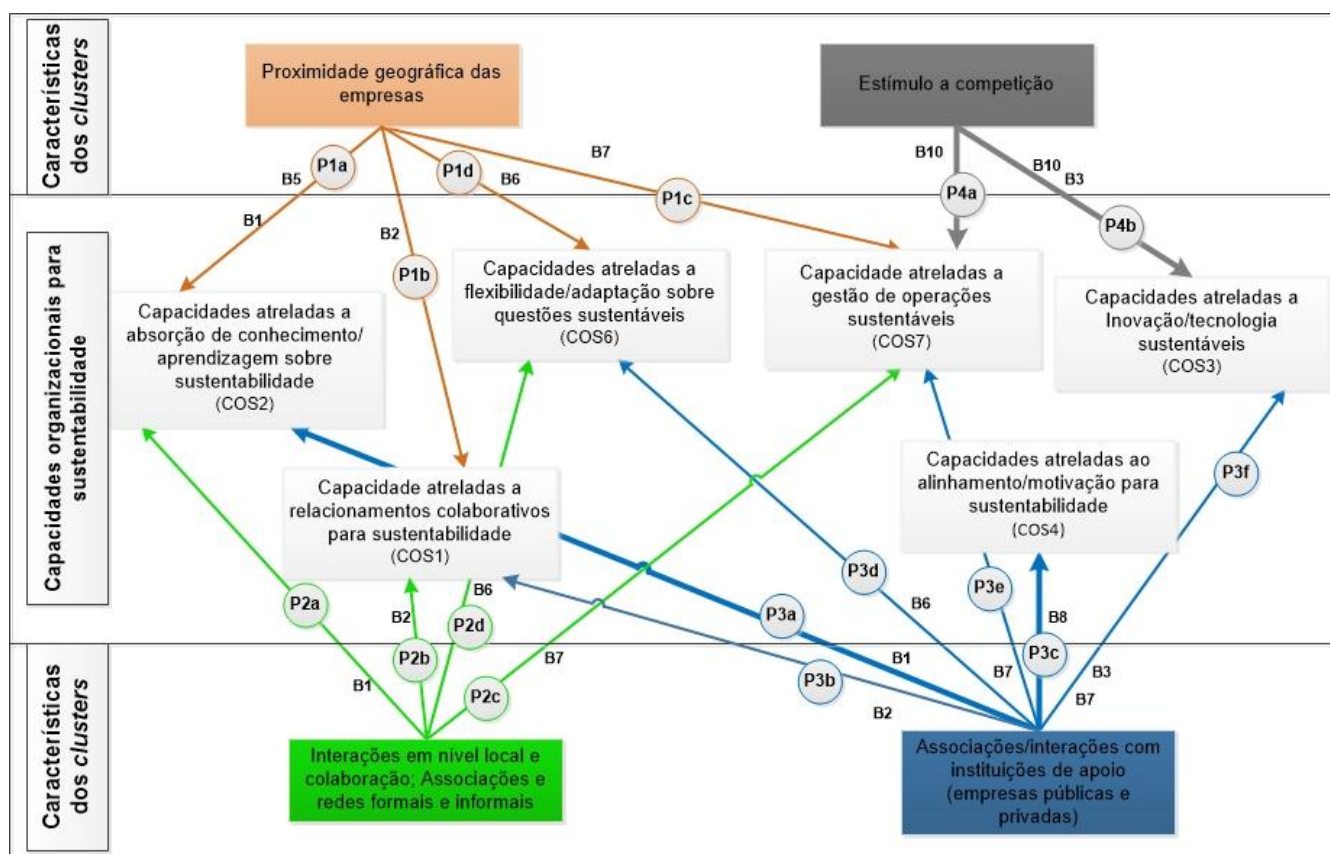
O fato é que existe um reconhecimento nacional sobre o *cluster* de Campina Grande e isso exerce uma influência positiva na competitividade das empresas estudadas. Todavia, a

sustentabilidade corporativa ainda não é prioridade na maioria das empresas do *cluster* foco de investigação. Dessa forma, com base nesses argumentos, não há evidências empíricas suficientes para propor que essa característica do *cluster* estudado, esteja relacionada com alguma capacidade organizacional para sustentabilidade das empresas estudadas.

6.2. Refinamento do *framework* teórico

A partir das discussões apresentadas e das proposições desenvolvidas, o *framework* teórico (Figura 13) foi refinado, conforme se observa na Figura 16. Como pode-se observar, 16 relações das 29 que tinham sido propostas no *framework* teórico foram evidenciadas no estudo empírico. Essas relações dizem respeito a cada uma das proposições de pesquisa elaboradas no tópico 6.1. As linhas mais fortes da Figura 16 sinalizam as relações que foram corroboradas totalmente através dos achados empíricos. As linhas mais fracas indicam que as relações foram parcialmente corroboradas através dos achados empíricos, por não terem sido evidenciadas em todas as empresas do estudo de caso.

Figura 16: *Framework* Refinado



A característica que apresentou mais relações com o desenvolvimento dessas capacidades são as associações/interações com instituições de apoio (seis relações). Isso pode ser atribuído ao fato de existir um programa de desenvolvimento do *cluster* e de existirem próximo a ele diferentes instituições que o apoiam, como por exemplo, instituições do sistema S, Governo, escola de couro e calçados, entre outras.

Já a identidade/fatores socioculturais, apesar de ser uma característica considerada forte no *cluster*, foi a única em que não foi possível constatar relações com as COS. Isso pode ser atribuído ao fato dessa característica, atualmente, ter sua importância voltada principalmente sobre aspectos de reputação e desempenho de mercado. No entanto, sabe-se que a sustentabilidade corporativa é uma tendência mundial. Assim, as empresas cada vez mais estão sentindo a necessidade de considerar além do pilar econômico, os pilares ambiental e social para conseguirem competitividade. Nesse sentido, se as empresas do *cluster* quiserem sobreviver a competitividade, a sustentabilidade pode ser um caminho. Assim, a identidade/fatores socioculturais, por ser uma forte característica do *cluster* estudado, será importante no alcance deste objetivo de se tornarem mais sustentáveis.

De forma geral, as proposições encontradas, em sua maioria, não foram evidenciadas em todas as empresas do estudo de caso, como apresentado no Quadro 21.

Convém destacar que apenas as proposições P3a, P3c, P4a e P4b, estão fortemente embasadas nos achados empíricos, uma vez que essas relações foram identificadas em todas as empresas estudadas. No entanto, isso não desmerece as relações estabelecidas nas demais proposições, especialmente as P1a, P1b, P1c, P2a, P2b, P2c e P3b, uma vez que essas evidências não foram encontradas na Empresa D, que é uma grande empresa e que está geograficamente mais distante das demais empresas do *cluster* objeto de investigação. Já proposições P3e e P3f carecem de maiores investigações empíricas, em especial, por meio de estudos de caso, a fim de explicitar melhor como e por quê tais fatos acontecem.

O fato de algumas empresas apresentarem certas relações entre as características do *cluster* e as COS e outras não podem ser justificados pelo fato de que apesar das características do *cluster* estarem direcionadas a todas as empresas inseridas no aglomerado, não necessariamente todas utilizam essas características para se beneficiarem. Na verdade, pode-se analisar que tal fato depende principalmente do interesse e da capacidade das empresas em utilizarem determinadas características presentes no *cluster*. Por exemplo, como foi evidenciado em algumas proposições, devido à discrepância no porte da Empresa D com as demais, apesar da proximidade geográfica, e da mediação de instituições de apoio, ela não

demonstrou interesse manter relações colaborativas, ou trocas de conhecimentos com as demais empresas estudadas.

Também foi verificado que algumas empresas apresentaram o desenvolvimento mais forte de certas capacidades por estarem mais aptas a se beneficiar de características do *cluster*. Como por exemplo, a Empresa B considera importante palestras sobre conscientização ambiental e social para os funcionários, organizadas pelo Sebrae. Assim, o gestor a partir dos conhecimentos adquiridos nessas palestras, desenvolve ações na empresa. Tal fato leva ao desenvolvimento de capacidades atreladas à motivação/alinhamento sobre questões sustentáveis (COS4). Já o entrevistado C, comentou que atualmente a empresa não demonstra grande interesse em participar dessas palestras e passar essa conscientização ambiental e social para os funcionários da empresa.

As Empresas E e F por exemplo, estão constantemente em contato com algumas instituições do Sistema S para conseguirem apoio no desenvolvimento de melhorias em seus processos. Já outras não demonstraram esse envolvimento com instituições, perdendo assim de se beneficiarem desse apoio. Por fim, só algumas empresas utilizam a proximidade e as interações entre as empresas para desenvolver políticas de compras conjuntas (Empresas A, E, F e G) e compras e vendas de insumos entre algumas empresas do *cluster* (Empresas E e F).

Nesse sentido, conclui-se que quanto mais as empresas buscarem benefícios associados às características presentes no *cluster* na qual estão inseridas, mais será possível desenvolver suas capacidades organizacionais com foco em sustentabilidade. Ainda assim, convém destacar que a literatura que investiga essas relações ainda não se encontra consolidada. Dessa forma, futuras pesquisas podem explorar melhor essas relações.

Por fim, pode-se afirmar que as características do *cluster* estudado, por meio dos benefícios advindos das características da aglomeração, permitem que as empresas nele inseridas desenvolvam (e/ou melhorem) determinadas COSs e, conseqüentemente, sua sustentabilidade corporativa. Assim, essas relações, que só mais recentemente começaram a ser exploradas (PUPPIM DE OLIVEIRA; JABBOUR, 2017; MCLENNAN, BECKEN; WATT, 2016) ganham como contribuição os achados dessa pesquisa.

7. CONCLUSÃO, CONTRIBUIÇÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA NOVAS PESQUISAS.

Este capítulo apresenta as principais conclusões desta dissertação, que estão apresentadas em tópicos. O primeiro tópico envolve o atendimento aos objetivos (7.1), o segundo as principais contribuições da pesquisa (7.2) e, por fim, o último tópico apresenta as limitações e oportunidades de novas pesquisas (7.3).

7.1. Atendimento aos objetivos

Esta dissertação teve como objetivo geral propor um *framework* que relaciona as características dos *clusters* com o desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade, por meio de benefícios para as empresas advindos dessas características. Desse objetivo foram derivados os seguintes objetivos específicos. Todos os objetivos (geral e específicos) dessa pesquisa foram atendidos e são comentados a seguir.

Objetivo específico 1: Identificar, com base na literatura, capacidades organizacionais para sustentabilidade.

A partir da revisão da literatura sistemática foram identificadas capacidades organizacionais para sustentabilidade (COSs) e organizadas em sete categorias, apresentadas no Quadro 12, são elas: capacidades atreladas aos relacionamentos colaborativos para sustentabilidade (COS1); capacidades atreladas à absorção do conhecimento/aprendizagem sobre sustentabilidade (COS2); capacidades atreladas à inovação/tecnologia sustentáveis (COS3); capacidades atreladas ao alinhamento/motivação para sustentabilidade (COS4); capacidade atrelada ao marketing e comunicação externa para sustentabilidade (COS5); capacidades atreladas à flexibilidade/adaptação para questões sustentáveis (COS6) e capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis (COS7).

Objetivo específico 2: Identificar, com base na literatura, características dos *clusters* e os benefícios associados a essas características.

A partir de uma revisão da literatura exploratória foram identificadas cinco características presentes nos *clusters* industriais, apresentadas no Quadro 14, que são elas: proximidade geográfica das empresas (aglomeração industrial); interações/ associações em redes formais e informais no nível local entre empresas para colaboração; associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas); estímulo à competição e identidade/fatores socioculturais. Como também foram identificados benefícios associados a essas características conforme apresentados no Quadro 15.

Objetivo específico 3: Descrever as relações entre as características dos *clusters* e o desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade, por meio dos benefícios para as empresas advindos dessas características dos *clusters*.

Com base na revisão da literatura (exploratória e sistemática) foram exploradas e descritas 29 relações entre as características dos *clusters* e o desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade, por meio dos benefícios (B1 a B12) para as empresas advindos dessas características dos *clusters*, que são apresentadas no Quadro 15 e Figura 13 (*framework* teórico).

Objetivo específico 4: Aplicar o *framework* teórico em empresas pertencentes a um *cluster* por meio de estudos de caso.

Aplicou-se o *framework* teórico em sete empresas pertencentes a um *cluster* de calçados Brasileiro.

Objetivo específico 5: Refinar o *framework* proposto e desenvolver proposições de pesquisa.

Com base nos estudos de caso, foram evidenciadas 16 das 29 relações propostas no *framework* teórico, e a partir delas foram desenvolvidas as proposições de pesquisa e o *framework* refinado desta dissertação, apresentado na Figura 16.

Diante do exposto pode-se concluir que os objetivos específicos dessa pesquisa foram atendidos plenamente e conseqüentemente o objetivo geral. Foi proposto o *framework* teórico que apresenta relações entre as características dos *clusters* e o desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade, por meio de benefícios para as empresas advindos dessas características.

7.2. Contribuições da pesquisa

A principal contribuição dessa pesquisa diz respeito à proposição e refinamento de um *framework* que mostra relações entre as características dos *clusters* e as capacidades organizacionais para sustentabilidade, assunto até então não encontrado na literatura. Desse modo, este estudo avança na literatura por explorar e fornecer evidências empíricas inéditas do papel crucial que os *clusters* podem desempenhar para que as empresas desenvolvam COS e assim melhorem sua sustentabilidade corporativa.

Outra contribuição importante diz respeito ao desenvolvimento de proposições de pesquisas que abordam as relações entre as características dos *clusters* e as COS, relações essas evidenciadas no estudo empírico e corroboradas pela literatura.

O *framework* refinado também representa uma importante contribuição de pesquisa. Nele são apresentadas, dentre todas as relações propostas no *framework* teórico, apenas aquelas que foram evidenciadas no estudo empírico. Também são destacadas nele as relações que foram fortemente embasadas nos achados empíricos (relações identificadas em todas as empresas estudadas).

A partir dos achados do estudo empírico foi possível concluir que o *cluster* estudado é composto, em sua maioria, por empresas que não tem as melhorias sustentáveis como estratégias de negócios principais. O mesmo tem suas ações voltadas principalmente para o desempenho econômico. Ainda assim, foram identificadas iniciativas que estão ligadas a melhorias sustentáveis (Figura 14). Nesse sentido o desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade se mostrou um fator crucial para que as empresas consigam atingir essas e outras iniciativas sustentáveis.

A utilização do método estudo de caso para aplicação do *framework* teórico em empresas inseridas em *cluster*, representa outra contribuição desta pesquisa, pois permitiu o desenvolvimento das proposições de pesquisa e do *framework* refinado. A relevância do emprego desse método se dá por esse ser um tema emergente, cujo as pesquisas são predominantemente quantitativas (do tipo *survey*) e carece de pesquisas qualitativas e exploratórias, o que é o caso dessa dissertação.

A revisão sistemática desenvolvida nesta pesquisa sobre as capacidades organizacionais para sustentabilidade também representa uma contribuição desta pesquisa, pois foi possível analisar o comportamento das pesquisas nessa temática, como por exemplo, evolução ao longo dos anos, métodos utilizados, pilares da sustentabilidade, países e setores industriais em que foram realizados os estudos empíricos, dentre outros.

A partir da revisão sistemática também foi possível desenvolver categorias de capacidades organizacionais para sustentabilidade e analisar quais delas foram mais estudadas nos trabalhos, ou (no contrário) carecem de mais pesquisas. Todas essas contribuições advindas da revisão sistemática, que até então não haviam sido encontradas na literatura, são importantes por auxiliar na sistematização de um conhecimento ainda não totalmente consolidado na literatura.

Por fim, como contribuições práticas destaca-se que a partir do desenvolvimento do *framework* (teórico e refinado) os gestores têm uma ferramenta de apoio a tomada de decisões estratégicas, que possibilita identificar quais características do *cluster* que estão inseridos, têm relação com o desenvolvimento de COSs que melhorem a sustentabilidade corporativa das empresas. Dessa forma, a pesquisa possibilita melhorar a sustentabilidade das empresas do

cluster, e consequentemente conseguir alcançar retornos econômicos, vantagem competitiva e um melhor desempenho (DANGELICO, PUJARI; PONTRANDOLFO, 2017; HOFMANN; THEYEL; WOOD, 2012). Contribuindo assim, com o desenvolvimento sustentável e regional.

A partir destes conhecimentos, as empresas inseridas em *clusters* podem conjuntamente desenvolver e/ou melhorar características da aglomeração industrial em que estão inseridas para assim desenvolver ou melhorar COS. Além disso, uma vez que as empresas reconhecem as características que são fortes no *cluster* da qual fazem parte, elas podem investir no desenvolvimento de COS que estão relacionadas com essas características, e desse modo, melhorar suas ações e resultados sustentáveis. Assim, esta pesquisa representa uma importante contribuição por cooperar com a competitividade das empresas atrelada ao meio ambiente e a sociedade.

7.3. Limitações e oportunidades para novas pesquisas

Esta dissertação também apresenta limitações e oportunidades para novas pesquisas. Como primeira limitação destaca-se a decisão de concentrar o estudo empírico em apenas um *cluster*. Assim, outros estudos podem analisar outros *clusters*, em diferentes indústrias e comparar seus resultados com os dessa pesquisa. Outra limitação diz respeito aos métodos de coleta de dados, os quais foram principalmente entrevistas, realizadas com apenas uma pessoa de cada empresa, e observação não participante. A utilização apenas desses métodos de coleta de dados pode causar problemas de validade interna. Embora se tenha tentado minimizar esse risco de viés ao entrevistar os gestores diretamente responsáveis pelas áreas que essa pesquisa engloba. Ainda assim, estudos futuros podem tentar utilizar mais entrevistados, como por exemplo outros agentes do *cluster* (instituições de apoio, governo) além dos gestores da empresa, e outras técnicas de coletas de dados, como uma observação participante, entre outras.

Outra limitação diz respeito ao estudo de caso desta pesquisa ter usado uma abordagem transversal, estudos futuros podem ter uma abordagem longitudinal, para analisar profundamente como se comportam as relações encontradas ao longo do tempo nas empresas.

Com relação à revisão sistemática da literatura também houveram limitações. Foi utilizado apenas uma base de dados (*Web of Science*) e critérios de exclusão, como por exemplo documentos de conferências e refinamento por categorias de áreas de pesquisa. Além disso, foi selecionado um número de palavras de busca limitadas sobre os temas. Tais fatos

podem ter levado à perda de conteúdo. Dessa forma, futuras pesquisas podem ampliar o escopo da busca sobre OCS e encontrar por exemplo diferentes capacidades organizacionais para sustentabilidade.

A não identificação de todas as relações apresentadas no *framework* teórico (29 relações) também representa uma limitação de pesquisa. Dessa forma, futuras pesquisas podem utilizar outros métodos para explorar e/ou validar essas relações. Como exemplo, pode-se explorar essas relações por meio de painel de especialistas. Além disso, metodologias de multicritério, tais como a AHP (*Analytic Hierarchy Process*) ou a ANP (*Analytic Network Process*), podem mostrar quais são as relações mais fortes entre as características dos *clusters* e as capacidades organizacionais para sustentabilidade.

Também se destaca a limitação a respeito ao método utilizado nesta pesquisa (estudo de caso), que não permite generalizar os resultados, uma vez que as relações identificadas e apresentadas no *framework* refinado estão atreladas a realidade e especificidades do *cluster* de calçados estudado. Como também, uma limitação comum em pesquisas do tipo qualitativa está relacionada ao viés de subjetividade do pesquisador nas análises dos dados. Desse modo, pesquisas futuras poderiam, através de uma abordagem quantitativa do tipo *survey* ou métodos multicritérios, testar e validar todas as 29 relações identificadas no *framework* teórico e/ou as 16 relações encontradas e apresentadas nas proposições de pesquisa e no *framework* refinado.

Por fim, além dessas relações citadas anteriormente, pesquisas futuras podem estudar mais a fundo as relações entre diferentes pontos que foram levantados nesta pesquisa. Como por exemplo, as relações entre as iniciativas de sustentabilidade e as COS das empresas. As relações entre as características dos *clusters* com as iniciativas de sustentabilidade das empresas, entre outras. Como também relacionar esses constructos com o pilar econômico, uma vez que esta pesquisa se limitou a analisar o pilar ambiental e social da sustentabilidade, e assim avançar nos conhecimentos sobre esses três temas de importância notória na pesquisa contemporânea (*cluster*, sustentabilidade e capacidades organizacionais).

REFERÊNCIAS

- ALBORT-MORANT, G. *et al.* performance Absorptive capacity and relationship learning mechanisms as complementary drivers of green innovation performance. **Journal of Knowledge Management**, v. 22, n. 2, p. 432-452, 2018.
- ALBORT-MORANT, G.; LEAL-MILLÁN, A.; CEPEDA-CARRIÓN, G. The antecedents of green innovation performance: A model of learning and capabilities. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 11, p. 4912-4917, 2016.
- ALTENBURG, T.; MEYER-STAMER, J. How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America. **World Development**, v. 27, n. 9, p. 1693-1713, 1999.
- AMATO NETO, J.; BARROS, M. C. L. Co-operation for the sustainable development in industrial clusters: A Brazilian case study. **International Annual EurOMA Conference**, v. 17, n. 2006, p. 1-10, 2010.
- AMIT, R.; SCHOEMAKER, P. J. H. Strategic Assets and Organizational Rent. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 1, p. 33-46, 1993.
- AMORES-SALVADÓ, J.; MARTIN-DE CASTRO, G.; NAVAS-LÓPEZ, J. E. The importance of the complementarity between environmental management systems and environmental innovation capabilities: A firm level approach to environmental and business performance benefits. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 96, p. 288-297, 2015.
- AMUI, L. B. L. *et al.* Sustainability as a dynamic organizational capability: a systematic review and a future agenda toward a sustainable transition. **Journal of Cleaner Production**, v. 142, p. 308-322, 2017.
- ANNUNZIATA, E. *et al.* The role of organizational capabilities in attaining corporate sustainability practices and economic performance : evidence from Italian wine industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 171, p. 1300-1311, 2017.
- BARNEY, J. B. Is the resourced-base “view” a useful perspective for strategic management research? Yes. **Academy of Management Review**, v. 26, n. 1, p. 41-56, 2001.
- BECATTINI, G. Italian Industrial Districts: Problems and Perspectives. **International Studies of Management & Organization**, v. 21, n. 1, p. 83-90, 1991.
- BEHNAM, S.; CAGLIANO, R.; GRIJALVO, M. How should firms reconcile their open innovation capabilities for incorporating external actors in innovations aimed at sustainable development? **Journal of Cleaner Production**, v. 170, p. 950-965, 2018.
- BERCHICCI, L.; DOWELL, G.; KING, A. A. Environmental capabilities and corporate strategy: Exploring acquisitions among us manufacturing firms. **Strategic Management Journal**, v. 33, n. 9, p. 1053-1071, 2012.
- BESKE, P. Dynamic capabilities and sustainable supply chain management. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, v. 42, n. 4, p. 372-387, 2012.
- BESKE, P.; LAND, A.; SEURING, S. Sustainable supply chain management practices and dynamic capabilities in the food industry: A critical analysis of the literature. **International Journal of Production Economics**, v. 152, p. 131-143, 2014.
- BETTS, T. K.; SUPER, J. F.; NORTH, J. Exploring the influence of institutional pressures

and production capability on the environmental practices - environmental performance relationship in advanced and developing economies. **Journal of Cleaner Production**, v. 187, p. 1082-1093, 2018.

BHATTARAI, C. R.; KWONG, C. C. Y.; TASAVORI, M. Market orientation, market disruptiveness capability and social enterprise performance: An empirical study from the United Kingdom. **Journal of Business Research**, v. 96, n. October 2018, p. 47–60, 2019.

BLOWFIELD, M.; FRYNAS, J. G. Editorial Setting new agendas: critical perspectives on Corporate Social Responsibility in the developing world. **International Affairs**, v. 81, n. 3, p. 499–513, 2005.

BNDES. Arranjos produtivos locais e desenvolvimento. p. 1–78, 2004.

BOSCHMA, R. A. Proximity and innovation: A critical assessment. **Regional Studies**, v. 39, n. 1, p. 61–74, 2005.

BOWEN, F. E. *et al.* The role of supply management capabilities in green supply. **Production and Operations Management**, v. 10, n. 2, p. 174–189, 2001.

BURGER, P.; CHRISTEN, M. Towards a capability approach of sustainability. **Journal of Cleaner Production**, v. 19, n. 8, p. 787–795, 2011.

CEZARINO, L. O. *et al.* Dynamic Capabilities for Sustainability : Revealing the Systemic Key Factors. **Systemic Practice and Action Research**, v. 32, n. 1, p. 93–112, 2018.

CHAKRABARTY, S.; WANG, L. The Long-Term Sustenance of Sustainability Practices in MNCs: A Dynamic Capabilities Perspective of the Role of R&D and Internationalization. **Journal of Business Ethics**, v. 110, n. 2, p. 205–217, 2012.

CHANG, C. How to Enhance Green Service and Green Product Innovation Performance? The Roles of Inward and Outward Capabilities. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 24, n. 4, 2017.

CHARAN, P.; MURTY, L. S. Institutional pressure and the implementation of corporate environment practices : examining the mediating role of absorptive capacity. **Journal of Knowledge Management**, v. 22, n. 7, p. 1591-1613, 2018.

CHEN, I. J.; KITSIS, A. M. A research framework of sustainable supply chain management: the role of relational capabilities in driving performance. **The International Journal of Logistics Management**, v. 28, n. 4, p. 1454–1478, 2017.

CHEN, Y. S. The driver of green innovation and green image - Green core competence. **Journal of Business Ethics**, v. 81, n. 3, p. 531–543, 2008.

CHOI, D.; HWANG, T. The impact of green supply chain management practices on firm performance: the role of collaborative capability. **Operations Management Research**, v. 8, n. 3–4, p. 69–83, 2015.

CHOI, S. B. *et al.* Motivating corporate social responsibility practices under customer pressure among small- and medium-sized suppliers in China: The role of dynamic capabilities. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 26, n. 1, p. 213–226, 2019.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive Capacity : A New Perspective on and Innovation Learning. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 1, p. 128–152, 1990.

CRESWELL, J. W. **PROJETO DE PESQUISA Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2 ed. ed. Porto Alegre, p. 248, 2007.

DADDI, T.; IRALDO, F. The effectiveness of cluster approach to improve environmental corporate performance in an industrial district of SMEs: A case study. **International Journal of Sustainable Development & World Ecology**, v. 23, n. 2, p. 163–173, 2016.

DANGELICO, R. M.; GARAVELLI, A. C.; PETRUZZELLI, A. M. A system dynamics model to analyze technology districts' evolution in a knowledge-based perspective. **Technovation**, v. 30, n. 2, p. 142–153, 2010.

DANGELICO, R. M.; PONTRANDOLFO, P.; PUJARI, D. Developing sustainable new products in the textile and upholstered furniture industries: Role of external integrative capabilities. **Journal of Product Innovation Management**, v. 30, n. 4, p. 642–658, 2013.

DANGELICO, R. M.; PUJARI, D.; PONTRANDOLFO, P. Green Product Innovation in Manufacturing Firms: A Sustainability-Oriented Dynamic Capability Perspective. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, n. 4, p. 490–506, 2017.

DAY, G. S. The of Market-Drive Capabilities Organizations. **Journal of Marketing**, v. 58, n. 4, p. 37–52, 1994.

DELMAS, M.; HOFFMANN, V. H.; KUSS, M. Under the Tip of the Iceberg: Absorptive Capacity, Environmental Strategy, and Competitive Advantage. **Business & Society**, v. 50, n. 1, p. 116–154, 2011.

DEY, I. **Qualitative Data Analysis**. p. 1-309, 1993.

DOVERS, S. R.; HANDMER, J. W. Uncertainty, sustainability and change. **Global Environmental Change**, v. 2, n. 4, p. 262–276, 1992.

DYLLICK, T.; HOCKERTS, K.; THOMAS DYLLICK, K. H. Beyond the business case for corporate sustainability. **Business Strategy and the Environment**, v. 11, n. 2, p. 130–141, 2002.

EISENHARDT, KATHLEEN M GRAEBNER, M. E. THEORY BUILDING FROM CASES: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES. **Academy of Management Journal**, v. 50, n. 1, p. 25–32, 2007.

EISENHARDT, K. M.; MARTIN, A. J. Dynamic capabilities: what are they? **Strategic Management Journal**, v. 21, p. 1105–1121, 2000.

ELO, S.; KYNGÄS, H. The qualitative content analysis process. **Journal of Advanced Nursing**, v. 62, n. 1, p. 107–115, 2008.

ELTANTAWY, R. Towards sustainable supply management : requisite governance and resilience capabilities. **Journal of Strategic Marketing**, v. 24, n. 2, p. 118-130, 2015.

ENGERT, S.; RAUTER, R.; BAUMGARTNER, R. J. Exploring the integration of corporate sustainability into strategic management: A literature review. **Journal of Cleaner Production**, v. 112, p. 2833–2850, 2016.

ESSID, M.; BERLAND, N.; BERLAND, N. contributions Adoption of environmental management tools : the dynamic capabilities contributions capabilities. **Sustainability Accounting, Management and Policy Journal**, v. 9, n. 3, p. 229-252 2018.

FERNANDO, Y. *et al.* Pursuing green growth in technology fi rms through the connections

between environmental innovation and sustainable business performance : Does service capability matter ? **Resources, Conservation & Recycling**, v. 141, n. July 2018, p. 8–20, 2019.

FIGGE, F.; HAHN, T. Sustainable Value Added - Measuring corporate contributions to sustainability beyond eco-efficiency. **Ecological Economics**, v. 48, n. 2, p. 173–187, 2004.

FOLKE, C. *et al.* Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations. **AMBIO: A Journal of the Human Environment**, v. 31, n. 5, p. 437–440, ago. 2002.

FRAJ ANDRÉS, E.; MATUTE VALLEJO, J.; MELERO POLO, I. El aprendizaje y la innovación como determinantes del desarrollo de una capacidad de gestión medioambiental proactiva. **Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa**, v. 16, n. 3, p. 180–193, 2013.

GABLER, C. B.; RICHEY, R. G.; RAPP, A. Developing an eco-capability through environmental orientation and organizational innovativeness. **Industrial Marketing Management**, v. 45, n. 1, p. 151–161, 2015.

GALDEANO-GÓMEZ, E.; CÉSPEDES-LORENTE, J.; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, J. Environmental performance and spillover effects on productivity: Evidence from horticultural firms. **Journal of Environmental Management**, v. 88, n. 4, p. 1552–1561, 2008.

GARRIGA, E.; MELÉ, D. Corporate Social Responsibility Theories : Mapping the Territory Social Responsibility Corporate Theories : Mapping the Territory. **Journal of Business Ethics**, v. 53, n. 1/2, p. 51–71, 2004.

GELHARD, C.; DELFT, S. VON. The role of organizational capabilities in achieving superior sustainability performance. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 10, p. 4632–4642, 2016.

GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formation. **California Management Review**, v. 33, n. 3, p. 114–135, 1991.

GREWATSCH, S.; KLEINDIENST, I. How organizational cognitive frames affect organizational capabilities : The context of corporate sustainability. **Long Range Planning**, v. 51, n. 4, p. 607–624, 2017.

GRUCHMANN, T.; SEURING, S. Explaining logistics social responsibility from a dynamic capabilities perspective. **International Journal of Logistics Management**, v. 29, n. 4, p. 1255–1278, 2018.

HART, S. L. a Natural-Resource-Based View of the Firm. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 4, p. 986–1014, 1995.

HELFAT, C. E.; PETERAF, M. A. The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 10 SPEC ISS., p. 997–1010, 2003.

HILLIARD, R.; JACOBSON, D. Cluster versus Firm-specific Factors in the Development of Dynamic Capabilities in the Pharmaceutical Industry in Ireland: A Study of Responses to Changes in Environmental Protection Regulations. **Regional Studies**, v. 45, n. 10, p. 1319–1328, 2011.

HIRUNYAWIPADA, T. Corporate environmental commitment and financial performance : Moderating effects of marketing and operations capabilities. v. 86, p. 22–31, 2018.

- HOFMANN, K. H.; THEYEL, G.; WOOD, C. H. Identifying Firm Capabilities as Drivers of Environmental Management and Sustainability Practices - Evidence from Small and Medium-Sized Manufacturers. **Business Strategy and the Environment**, v. 21, n. 8, p. 530–545, 2012.
- HONG, J.; ZHANG, Y.; DING, M. Sustainable supply chain management practices, supply chain dynamic capabilities, and enterprise performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 172, p. 3508–3519, 2018.
- HOOFF, B. VAN; THIELL, M. Collaboration capacity for sustainable supply chain management : small and medium-sized enterprises in Mexico. **Journal of Cleaner Production**, v. 67, p. 239–248, 2014.
- HUTCHINS, M. J.; SUTHERLAND, J. W. An exploration of measures of social sustainability and their application to supply chain decisions. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 15, p. 1688–1698, 2008.
- JABBOUR, C. J. C.; PUPPIM-DE-OLIVEIRA, J. A. Barriers to environmental management in clusters of small businesses in Brazil and Japan: From a lack of knowledge to a decline in traditional knowledge. **International Journal of Sustainable Development and World Ecology**, v. 19, n. 3, p. 247–257, 2012.
- JIANG, W. *et al.* Green entrepreneurial orientation for enhancing firm performance : A dynamic capability perspective. **Journal of Cleaner Production**, v. 198, p. 1311–1321, 2018.
- JOHNSON, M. P. Knowledge acquisition and development in sustainability-oriented small and medium-sized enterprises : Exploring the practices , capabilities and cooperation. **Journal of Cleaner Production**, v. 142, p. 3769–3781, 2017.
- JOHNSTON, R. **Clusters: A Review**, 2003.
- JUDGE, W. Q.; ELENKOV, D. Organizational capacity for change and environmental performance: An empirical assessment of Bulgarian firms. **Journal of Business Research**, v. 58, n. 7, p. 893–901, 2005.
- KAMBOJ, S.; ZILLUR, R. Market orientation, marketing capabilities and sustainable innovation: the mediating role of sustainable consumption and competitive advantage. **Management Research Review**, v. 40, n. 6, 2017.
- KANG, Y.; HE, X. Institutional Forces and Environmental Management Strategy: Moderating Effects of Environmental Orientation and Innovation Capability. **Management and Organization Review**, v. 14, n. 3, p. 577–605, 2018.
- KETATA, I.; SOFKA, W.; GRIMPE, C. The role of internal capabilities and firms' environment for sustainable innovation: evidence for Germany. **R&D Management**, v. 45, n. 1, p. 60–75, 2014.
- KIM, H. J.; PARK, J. P.; WEN, J. Article information : General managers' environmental commitment and environmental involvement of lodging companies The mediating role of environmental management. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 27, n. 7, p. 1499–1519, 2015.
- KITCHENHAM, B. Procedures for performing systematic reviews. **Keele, UK, Keele University**, v. 33, n. 1353–7776, p. 28, 2004.
- KLEEF, J. A. G. VAN; ROOME, N. J. Developing capabilities and competence for

sustainable business management as innovation: a research agenda. **Journal of Cleaner Production**, v. 15, n. 1, p. 38–51, 2007.

KO, W. W.; LIU, G. Environmental Strategy and Competitive Advantage: The Role of Small- and Medium-Sized enterprises' Dynamic Capabilities. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, n. 5, p. 584–596, 2017.

KRAJNC, D.; GLAVIČ, P. A model for integrated assessment of sustainable development. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 43, n. 2, p. 189–208, 2005.

KUMAR, G.; SUBRAMANIAN, N.; MARIA ARPUTHAM, R. Missing link between sustainability collaborative strategy and supply chain performance: Role of dynamic capability. **International Journal of Production Economics**, v. 203, p. 96–109, 2018.

LAI, W. H.; LIN, C. C.; WANG, T. C. Exploring the interoperability of innovation capability and corporate sustainability. **Journal of Business Research**, v. 68, n. 4, p. 867–871, 2015.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais. **Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais**, p. 1–29, 2003.

LEE, S. Y.; KLASSEN, R. D. Drivers and enablers that foster environmental management capabilities in small- and medium-sized suppliers in supply chains. **Production and Operations Management**, v. 17, n. 6, p. 573–586, 2008.

LEHTONEN, M. The environmental-social interface of sustainable development: Capabilities, social capital, institutions. **Ecological Economics**, v. 49, n. 2, p. 199–214, 2004.

LÉLÉ, S. M. Sustainable development: A critical review. **World Development**, v. 19, n. 6, p. 607–621, 1991.

LEONIDOU, L. C. *et al.* Resources and capabilities as drivers of hotel environmental marketing strategy : Implications for competitive advantage and performance. **Tourism Management**, v. 35, p. 94–110, 2013.

LIU, Y. *et al.* Supply chain integration capabilities, green design strategy and performance: a comparative study in the auto industry. **Supply Chain Management**, v. 23, n. 5, p. 431–443, 2018.

LÓPEZ-GAMERO, M. D.; CLAVER-CORTÉS, E.; MOLINA-AZORÍN, J. F. Complementary resources and capabilities for an ethical and environmental management: A qual/quant study. **Journal of Business Ethics**, v. 82, n. 3, p. 701–732, 2008.

LOZANO, R.; CARPENTER, A.; HUISINGH, D. A review of “theories of the firm” and their contributions to Corporate Sustainability. **Journal of Cleaner Production**, v. 106, p. 430–442, 2015.

LUND-THOMSEN, P.; LINDGREEN, A.; VANHAMME, J. Special Issue on Industrial Clusters and Corporate Social Responsibility in Developing Countries. **Journal of Business Ethics**, v. 133, n. 1, p. 5–8, 2016a.

_____. Industrial Clusters and Corporate Social Responsibility in Developing Countries: What We Know, What We do not Know, and What We Need to Know. **Journal of Business Ethics**, v. 133, n. 1, p. 9–24, 2016b.

LUZZINI, D. *et al.* From sustainability commitment to performance: The role of intra- and inter-firm collaborative capabilities in the upstream supply chain. **International Journal of**

Production Economics, v. 165, p. 51–63, 2015.

MARIADOSS, B. J.; TANSUHAJ, P. S.; MOURI, N. Marketing capabilities and innovation-based strategies for environmental sustainability: An exploratory investigation of B2B firms. **Industrial Marketing Management**, v. 40, n. 8, p. 1305–1318, 2011.

MARRA, A.; ANTONELLI, P.; POZZI, C. Emerging green-tech specializations and clusters – A network analysis on technological innovation at the metropolitan level. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 67, p. 1037–1046, 2017.

MARSHALL, A. **Principles of Economics**. 8. ed. London: Macmillan, 1890.

_____. Industry and Trade. **Journal of the Royal Statistical Society**, v. 83, p. 292, 1920.

MARTIN, S.; MAYER, H. Introduction to Focus Section The Various Faces of Sustainability. **Economic Development Quarterly**, v. 22, n. 4, p. 272–276, 2008.

MARTÍNEZ-DEL-RÍO, J.; CÉSPEDES-LORENTE, J. Competitiveness and Legitimation: The Logic of Companies going Green in Geographical Clusters. **Journal of Business Ethics**, v. 120, n. 1, p. 131–146, 2014.

MCLENNAN, C. L. J.; BECKEN, S.; WATT, M. Learning through a cluster approach: Lessons from the implementation of six Australian tourism business sustainability programs. **Journal of Cleaner Production**, v. 111, p. 348–357, 2016.

MELANDER, L. Customer and Supplier Collaboration in Green Product Innovation: External and Internal Capabilities. **Business Strategy and the Environment**, v. 27, n. 6, p. 677–693, 2018.

MONTIEL, I. Corporate Social Responsibility and Corporate Sustainability. **Organization & Environment**, v. 21, n. 3, p. 245–269, 2008.

MOUSAVI, S.; BOSSINK, B.; VLIET, M. VAN. Dynamic capabilities and organizational routines for managing innovation towards sustainability. **Journal of Cleaner Production**, v. 203, p. 224–239, 2018.

MURPHY, K. The social pillar of sustainable development: a literature review and framework for policy analysis. **Sustainability: Science, Practice and Policy**, v. 8, n. 1, p. 15–29, 2012.

PACHECO, L. M. *et al.* Green absorptive capacity : A mediation - moderation model of knowledge for innovation. **Business Strategy and the Environment**, v. 27, n 8, p. 1502–1513, 2018.

PAULRAJ, A. Understanding the relationships between internal resources and capabilities, sustainable supply management and organizational sustainability. **Journal of Supply Chain Management**, v. 47, n. 1, p. 19–37, 2011.

PAVLOVICH, K.; AKOORIE, M. Innovation, sustainability and regional development: The Nelson/Marlborough seafood cluster, New Zealand. **Business Strategy and the Environment**, v. 19, n. 6, p. 377–386, 2010.

PELTONIEMI, M. Mechanisms of capability evolution in the Finnish forest industry cluster. **Journal of Forest Economics**, v. 19, n. 2, p. 190–205, 2013.

PENROSE, E. **The theory of growth of the firm**, 1959.

PEREZ-ALEMAN, P. Regulation in the Process of Building Capabilities: Strengthening Competitiveness While Improving Food Safety and Environmental Sustainability in Nicaragua. **Politics and Society**, v. 41, n. 4, p. 589–620, 2013.

PETERAF, M. A. The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 179–191, 1993.

PETERS, N.; HOFSTETTER, J.; HOFFMANN, V. H. Institutional entrepreneurship capabilities for interorganizational sustainable supply chain strategies. **The International Journal of Logistics Management**, v. 22, n. 1, p. 52–86, 2011.

PINKSE, J.; KUSS, M. J.; HOFFMANN, V. H. On the implementation of a ‘ global ’ environmental strategy : The role of absorptive capacity. **International Business Review**, v. 19, n. 2, p. 160–177, 2010.

PORTER, M. E. Clusters and the New Economics of Competition. **Harvard Business Review**, n. November, p. 77–90, 1998.

PRIMC, K.; ČATER, T. The Influence of Organizational Life Cycle on Environmental Proactivity and Competitive Advantage. **Organization & Environment**, v. 29, n. 2, p. 212–230, 2016.

PUPPIM DE OLIVEIRA, J. A.; JABBOUR, C. J. C. Environmental Management, Climate Change, CSR, and Governance in Clusters of Small Firms in Developing Countries: Toward an Integrated Analytical Framework. **Business and Society**, v. 56, n. 1, p. 130–151, 2017.

RAMACHANDRAN, V. Strategic corporate social responsibility: A “dynamic capabilities” perspective. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 18, n. 5, p. 285–293, 2011.

RAMANATHAN, R.; RAMANATHAN, U.; BENTLEY, Y. The debate on flexibility of environmental regulations, innovation capabilities and financial performance – A novel use of DEA. **Omega**, v. 75, p. 131–138, 2017.

RAY, G.; BARNEY, J. B.; MUHANNA, W. A. Capabilities, business processes, and competitive advantage: Choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 25, n. 1, p. 23–37, 2004.

RENOUARD, C. Corporate Social Responsibility, Utilitarianism, and the Capabilities Approach. **Journal of Business Ethics**, v. 98, n. 1, p. 85–97, 2011.

REUTER, C. *et al.* Sustainable Global Supplier Management: The Role of Dynamic Capabilities in Achieving Competitive Advantage. **Journal of Supply Chain Management**, v. 46, n. April, p. 45–63, 2010.

RODRIGO BANDEIRA-DE-MELLO. Softwares em pesquisa qualitativa. *In: Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos* p. 18–51. 2006.

RODRIGUEZ, J. A.; WIENGARTEN, F. The role of process innovativeness in the development of environmental innovativeness capability. **Journal of Cleaner Production**, v. 142, n. 4, p. 1–12, 2016.

RODRIGUEZ, L.; CUNHA, C. DA. IMPACTS OF BIG DATA ANALYTICS AND ABSORPTIVE CAPACITY ON SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN INNOVATION : A CONCEPTUAL. **LogForum**, v. 14, n. 2, p. 151–161, 2018.

- SALIM, N.; AB RAHMAN, M. N.; ABD WAHAB, D. A systematic literature review of internal capabilities for enhancing eco-innovation performance of manufacturing firms. **Journal of Cleaner Production**, v. 209, p. 1445–1460, 2019.
- SÁNCHEZ, V. B.; SAHUQUILLO, C. A. Integration of the environment in managerial strategy: application of the resource-based theory of competitive advantage, dynamic capabilities and corporate social responsibilities. **African Journal of Business Management**, v. 4, n. June, p. 1155–1165, 2010.
- SARPIN, N.; YANG, J.; XIA, B. Developing a people capability framework to promote sustainability in facility management practices. **Facilities**, v. 34, n. 7/8, p. 450–467, 2016.
- SCARPELLINI, S. *et al.* Green patents in the manufacturing sector : the influence of businesses ' resources. **Universia Business Review**, v. 56, p. 18–55, 2017.
- SCHMITZ, H. On the Clustering of Small Firms. **IDS Bulletin**, v. 23, n. 3, p. 64–69, 1992.
- SCHMITZ, H.; NADVI, K. Clustering and industrialization: Introduction. **World Development**, v. 27, n. 9, p. 1503–1514, 1999.
- SHANG, K.; LU, C.; LI, S. A taxonomy of green supply chain management capability among electronics-related manufacturing firms in Taiwan. **Journal of Environmental Management**, v. 91, n. 5, p. 1218–1226, 2010.
- SHARMA, S.; ARAGON-CORREA, J. A.; RUEDA-MANZANARES, A. The contingent influence of organizational capabilities on proactive environmental strategy in the service sector: An analysis of North American and European ski resorts. **Canadian Journal of Administrative Sciences**, v. 24, n. 4, p. 268–283, 2007.
- SHARMA, S.; VREDENBURG, H. Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities. **Strategic Management Journal**, v. 19, n. 8, p. 729–753, 1998.
- SPEKKINK, W. Building capacity for sustainable regional industrial systems : an event sequence analysis of developments in the Sloe Area and Canal Zone. **Journal of Cleaner Production**, v. 98, p. 133–144, 2015.
- STEPHEN, C. Content analysis: concepts, methods and applications. **Nurse researcher**, v. 4, n. 3, p. 5–16, 1997.
- STEURER, R. *et al.* Corporations, stakeholders and sustainable development I: A theoretical exploration of business-society relations. **Journal of Business Ethics**, v. 61, n. 3, p. 263–281, 2005.
- TEECE, D.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic management journal**, v. 18, n. 7, p. 509–533, 1997.
- TORUGSA, N. A.; O'DONOHUE, W.; HECKER, R. Capabilities, Proactive CSR and Financial Performance in SMEs: Empirical Evidence from an Australian Manufacturing Industry Sector. **Journal of Business Ethics**, v. 109, n. 4, p. 483–500, 2012.
- TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. **British Journal of Management**, v. 14, n. 3, p. 207–222, 2003.
- UPSTILL-GODDARD, J. *et al.* Implementing sustainability in small and medium-sized construction firms. **Engineering, Construction and Architectural Management**, v. 23, n. 4,

p. 407–427, 2016.

WANG, Q.; WALTMAN, L. Large-Scale Analysis of the Accuracy of the Journal Classification Systems of Web of Science and Scopus. **Journal of Informetrics**, v. 10, n. 2, p. 1–24, 2015.

WATSON, R. *et al.* Harnessing Difference: A Capability-Based Framework for Stakeholder Engagement in Environmental Innovation. v. 00, n. 00, 2017.

WCED. Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development. **United Nations Commission**, v. 4, n. 1, p. 300, 1987.

WERNERFELT, B. A Resource based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, n. 2, p. 171–180, 1984.

WHITE, M.; MARSH, E. Content analysis: A flexible methodology. **Library Trends**, v. 55, n. 1, p. 22–45, 2006.

WINTER, S. G. Understanding dynamic capabilities. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 10 SPEC ISS., p. 991–995, 2003.

WONG, C. W. Y. Leveraging environmental information integration to enable environmental management capability and performance. **Journal of Supply Chain Management**, v. 49, n. 2, p. 114–136, 2013.

WOO, C. *et al.* Suppliers' communication capability and external green integration for green and financial performance in Korean construction industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 112, p. 483–493, 2016.

WORLEY, C. G.; FEYERHERM, A. E.; KNUDSEN, D. Building a collaboration capability for sustainability. How Gap Inc. is creating and leveraging a strategic asset. **Organizational Dynamics**, v. 39, n. 4, p. 325–334, 2010.

XIE, X. *et al.* Green Process Innovation and Financial Performance in Emerging Economies: Moderating Effects of Absorptive Capacity and Green Subsidies. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 63, n. 1, p. 101–112, 2016.

YIN, R. K. **Estudo de caso : planejamento e métodos**. 5 ed. ed. Porto Alegre: [s.n.].

YOOK, K. H.; CHOI, J. H.; SURESH, N. C. Linking green purchasing capabilities to environmental and economic performance: The moderating role of firm size. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 24, n. 4, p. 326–337, 2017.

YU, W.; RAMANATHAN, R. Environmental management practices and environmental performance the roles of operations and marketing capabilities. **Industrial Management and Data Systems**, v. 116, n. 6, p. 1201–1222, 2016.

YU, W.; RAMANATHAN, R.; NATH, P. Environmental pressures and performance: An analysis of the roles of environmental innovation strategy and marketing capability. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 117, p. 160–169, 2017.

ZHOU, Y. *et al.* Dynamic capability matters: Uncovering its fundamental role in decision making of environmental innovation. **Journal of Cleaner Production**, v. 177, p. 516–526, 2018.

ZOLLO, MAURIZIO; WINTER, S. G. Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. **Organization Science**, v. 13, n. 3, p. 339–351, 2002.

APÊNDICE A - PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO

PROPOSIÇÃO DE UM FRAMEWORK QUE RELACIONA CARACTERÍSTICAS DE CLUSTERS COM O DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES ORGANIZACIONAIS PARA SUSTENTABILIDADE.

Pergunta de pesquisa: “De que forma as características dos *clusters* levam ao desenvolvimento de capacidades organizacionais que melhoram a sustentabilidade corporativa?”

Objetivo da pesquisa: Propor um framework que relaciona as características dos clusters com o desenvolvimento de capacidades organizacionais para sustentabilidade, por meio de benefícios para as empresas advindos dessas características.

Fatores de Análise:

Os fatores que serão analisados são as relações entre as capacidades organizacionais para sustentabilidade e as características dos *clusters*.

Características dos <i>clusters</i>	Possíveis benefícios	Capacidades para sustentabilidade relacionadas às características/benefícios								
		OCS1	OCS2	OCS3	OCS4	OCS5	OCS6	OCS7	t	T
Proximidade geográfica das empresas (aglomeração industrial)	B1: Compartilhamento de informações e conhecimentos; <i>spillovers</i> de conhecimento; aprendizagem; experiências; absorção de conhecimento; <i>know-how</i>		X						7	29
	B2: Ação coletiva para abordar os desafios; compartilhamento de soluções; gestão conjunta dos equipamentos e serviços compartilhados	X								
	B3: Apoio a inovação; tecnologia; inovação contínua; meio criativo			X						
	B4: Reputação; melhoria em marketing; Atração dos clientes; Melhor comunicação					X				
	B5: Acesso a mão-de-obra intensiva/qualificada, fornecedores especializados; fluxo de funcionários		X		X			X		
	B6: Flexibilidade para agir rapidamente; Capacidade de resposta das empresas; responder às mudanças no mercado/adaptação						X			
	B7: Facilitar o fluxo de			X				X		

Características dos clusters	Possíveis benefícios	Capacidades para sustentabilidade relacionadas às características/benefícios								
		OCS1	OCS2	OCS3	OCS4	OCS5	OCS6	OCS7	t	T
	recursos; melhorar produtos e processos; Operações a curto prazo/rapidez; serviços especializados; custos de transação reduzidos									
Interações em nível local e colaboração; Associações e redes formais e informais	B1: Compartilhamento de informações e conhecimentos; <i>spillovers</i> de conhecimento; aprendizagem; experiências; absorção de conhecimento; <i>know-how</i>		X							
	B3: Apoio a inovação; tecnologia; inovação contínua; meio criativo			X						
	B8: Programas de treinamento; infraestrutura; visão compartilhada para enfrentar desafios				X					
	B6: Flexibilidade para agir rapidamente; Capacidade de resposta das empresas; responder às mudanças no mercado/adaptação						X			6
	B2: Ação coletiva para abordar os desafios; compartilhamento de soluções; gestão conjunta dos equipamentos e serviços compartilhados	X								
	B7: Facilitar o fluxo de recursos; melhorar produtos e processos; Operações a curto prazo/rapidez; serviços especializados; custos de transação reduzidos			X				X		
Associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas)	B1: Compartilhamento de informações e conhecimentos; <i>spillovers</i> de conhecimento; aprendizagem; experiências; absorção de conhecimento; <i>know-how</i>		X							
	B2: Ação coletiva para abordar os desafios; compartilhamento de soluções; gestão conjunta dos equipamentos e serviços compartilhados	X								
	B3: Apoio a inovação; tecnologia; inovação contínua; meio criativo			X						7
	B6: Flexibilidade para agir rapidamente; Capacidade de resposta das empresas; responder às mudanças no mercado/adaptação						X			
	B8: Programas de treinamento; infraestrutura; visão compartilhada para enfrentar desafios				X					

Características dos clusters	Possíveis benefícios	Capacidades para sustentabilidade relacionadas às características/benefícios								
		OCS1	OCS2	OCS3	OCS4	OCS5	OCS6	OCS7	t	T
	B7: Facilitar o fluxo de recursos; melhorar produtos e processos; Operações a curto prazo/rapidez; serviços especializados; custos de transação reduzidos			X				X		
	B9: <i>Marketing</i>					X				
Estímulo à competição	B6: Flexibilidade para agir rapidamente; Capacidade de resposta das empresas; responder às mudanças no mercado/adaptação						X			
	B9: <i>Marketing</i>					X			5	
	B10: Eficiências de processo			X				X		
	B11: Capacitação; Motivação				X					
	B3: Apoio a inovação; tecnologia; inovação contínua; meio criativo			X						
Identidade/fatores socioculturais	B1: Compartilhamento de informações e conhecimentos; <i>spillovers</i> de conhecimento; aprendizagem; experiências; absorção de conhecimento; <i>know-how</i>		X							
	B6: Flexibilidade para agir rapidamente; Capacidade de resposta das empresas; responder às mudanças no mercado/adaptação						X		4	
	B3: Apoio a inovação; tecnologia; inovação contínua; meio criativo			X						
	B12: Confiança	X								

Ambiente de estudo: O estudo de caso dessa pesquisa será conduzido em empresas inseridas no *clusters* de calçados de Campina Grande.

Preparação do pesquisador: Ter domínio do conteúdo a ser utilizado durante a pesquisa. Estabelecer contato com as empresas e agendar as entrevistas. Elaborar um roteiro para as entrevistas semiestruturadas. Dispor dos equipamentos e materiais necessários durante a entrevista, como gravadores, blocos de anotações, etc.

Procedimentos para coleta de dados: Realizar as entrevistas, previamente marcadas, com os gestores. Entrevistar pelo menos 1 pessoa em cada empresa caso. Realizar observação não participante.

Procedimentos para análise dos dados: Transcrição integral das entrevistas realizadas na empresa. Análise de conteúdo das informações contidas nas respostas das entrevistas, com o suporte do software Atlas.ti.

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Informações sobre a empresa

- Nome: _____
- Ano de fundação: _____
- Localização: _____
- Número de funcionários: _____

Informações sobre o entrevistado

- Nome: _____
- Cargo na empresa: _____
- Formação profissional: _____
- Tempo de atuação na empresa: _____

Informações sobre a entrevista

- Data: _____
- Início: _____
- Término: _____

ETAPA 1 - Identificação das iniciativas sustentáveis das empresas

Qual as iniciativas sustentáveis ambientais/sociais presentes na empresa?

ETAPA 2 - Identificação das capacidades organizacionais para sustentabilidade

1. Capacidades atreladas à absorção (aquisição) de conhecimento/ aprendizagem sobre sustentabilidade.

- a. Sua empresa aprende, adquire conhecimentos, *know-how* relacionados a processos e práticas que permitam desenvolver/melhorar a sustentabilidade corporativa (ambiental /social) com outras empresas do *cluster*? Justifique sua resposta com exemplos

- b. Sua empresa aprende, adquire conhecimentos, *know-how* relacionados a processos e práticas que permitam desenvolver/melhorar a sustentabilidade corporativa (ambiental/ social) com outras entidades como instituições de apoio, centros de pesquisa *cluster*? Justifique sua resposta com exemplos
- c. Sua empresa aprende, adquire conhecimentos, *know-how* relacionados a processos e práticas que permitam desenvolver/melhorar a sustentabilidade corporativa (ambiental/ social) com os *stakeholders* (fornecedores, clientes, concorrentes) Justifique sua resposta com exemplos.
- d. Sua empresa aprende, adquire conhecimentos, *know-how* relacionados a processos e práticas que permitam desenvolver/melhorar a sustentabilidade corporativa (ambiental /social) com fontes internas de conhecimento? Justifique sua resposta com exemplos.

2. Capacidades atreladas à Inovação/tecnologia sustentável

- a. Sua empresa desenvolve/Já desenvolveu tecnologias, produtos e processos visando objetivos de sustentabilidade (ambiental/social)? Justifique sua resposta com exemplos.

3. Capacidades atreladas à flexibilidade/adaptação sobre questões sustentáveis

- a. Sua empresa geralmente consegue/já conseguiu responder adequadamente e rapidamente as questões de sustentabilidade (ambiental/social) impostas? Como por exemplo adequação à normas/exigências; acompanhar empresas pioneiras no setor etc.) Justifique sua resposta com exemplos

4. Capacidade atreladas a relacionamentos colaborativos para sustentabilidade

- a. Sua empresa colabora com outras empresas e demais partes interessadas (clientes, fornecedores, concorrentes) para resolver de forma conjunta questões de sustentabilidade (ambiental/social)? Justifique sua resposta com exemplos
- b. Existem recursos compartilhados entre as empresas que melhoram questões sustentáveis? Justifique sua resposta com exemplos.

5. Capacidade atreladas ao marketing/comunicação externa para sustentabilidade

- a. Sua empresa consegue explorar e atender as necessidades do mercado sobre questões sustentáveis? (Exemplo clientes ambientalmente responsáveis que

buscam embalagens recicláveis, produtos e processos sustentáveis, preocupados com questões sociais dos funcionários e da sociedade). Justifique sua resposta com exemplos.

- b. Na sua empresa existe marketing sustentável (Campanhas publicitárias, propagandas voltadas a sustentabilidade)? Justifique sua resposta com exemplos.
- c. Sua empresa se comunica e compartilha informações sobre sustentabilidade com as partes interessadas? Justifique sua resposta com exemplos.

6. Capacidades atreladas ao alinhamento/motivação para sustentabilidade

- a. Na sua empresa existe um meio interno facilitador para alcançar os desafios da sustentabilidade (ambiental/social)? Justifique sua resposta com exemplos.
- b. Existe uma visão compartilhada entre todos da empresa para as questões sustentáveis? Justifique sua resposta com exemplos.
- a. Existe apoio da alta gerência? Treinamentos, qualificação, palestras e motivação para sustentabilidade? Justifique sua resposta com exemplos.
- b. Existe comunicação interna sobre questões sustentáveis? Justifique sua resposta com exemplos.
- c. Existe capital financeiro para investir em sustentabilidade? Justifique sua resposta com exemplos.

7. Capacidades atreladas à gestão de operações sustentáveis

- a. Sua empresa adequa/já adequou seus processos de operações às questões sustentáveis? (Exemplo desenvolvimento de produtos mais sustentáveis; diminuição de resíduos/desperdícios do processo; otimização da utilização dos recursos produtivos; troca de insumos mais poluentes por outros mais sustentáveis, etc.) Justifique sua resposta com exemplos.

ETAPA 3 - Identificação das características dos *cluster* e a relação com as capacidades organizacionais para sustentabilidade

1. Proximidade geográfica das empresas (aglomeração industrial).

- a. As empresas do *cluster* ao qual sua empresa faz parte estão localizadas próximas umas das outras?

- b. Qual média de distância entre as empresas deste *cluster*?
- 2. Interações/associações em redes formais e informais em nível local entre empresas para colaboração**
- a. Sua empresa interage/colabora com outras empresas no *cluster*? Se sim, quais?
 - b. De que forma acontece essa interação? Cite alguns exemplos
 - c. Sua empresa participa de alguma associação formal ou informal? Se sim, qual?
- 3. Associações/interações com instituições de apoio (empresas públicas e privadas)**
- a. Existem instituições (públicas ou privadas) que apoiam o *cluster*? Como por exemplo universidades, institutos de pesquisa e tecnologia, instituições financeiras, governo entre outras.
 - b. Se sim, sua empresa interage com essas instituições? De que forma?
- 4. Estímulo à competição**
- a. Existe uma rivalidade competitiva entre as empresas do *cluster*? Se sim, como acontece?
 - b. Você analisa esta rivalidade como positiva ou negativa para sua empresa? Para o *cluster*? Para o mercado de forma geral?
- 5. Identidade/fatores socioculturais**
- a. Você identifica que exista identidade/fatores socioculturais no *cluster* a qual sua empresa faz parte?
 - b. Se sim, de que forma esses fatores influenciam na sua empresa e no *cluster*? Justifique com exemplos

APÊNDICE C: INFORMAÇÕES SOBRE OS TRABALHOS QUE TRATAM DE CAPACIDADES PARA SUSTENTABILIDADE

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Sharma e Vredenburg (1998)	1	Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities	786	Strategic Management Journal	Fundamentar a aplicabilidade da visão baseada em recursos da empresa dentro do domínio da capacidade de resposta ambiental. E testar as relações observadas durante os estudos de caso através de uma pesquisa por correspondência.	Misto (estudo de caso e <i>survey</i>)	Indústria de petróleo e gás	Canadá
Folke <i>et al.</i> (2002)	2	Resilience and sustainable development: Building adaptive capacity in a world of transformations	644	AMBIO: A Journal of the Human Environment	Desenvolver um quadro para entender como sustentar e melhorar a capacidade de adaptação em um mundo complexo de transformações rápidas.	Artigo teórico	X	X
Bowen <i>et al.</i> (2001)	3	The role of supply management capabilities in green supply	281	Production and Operations Management	Fornecer uma análise inicial do papel das capacidades de gerenciamento de suprimentos em fornecimento de energia verde.	<i>Survey</i>	Cadeia de suprimentos - Empresas limitadas públicas	Reino Unido
Chen (2008)	4	The driver of green innovation and green image - Green core competence	176	Journal of Business Ethics	Propor uma nova construção de competência de núcleo verde - para explorar seus efeitos positivos sobre a inovação verde e imagens verdes das empresas.	<i>Survey</i>	Empresas na indústria de eletrônica	Taiwan.
Lee e Klassen (2008)	5	Drivers and Enablers That Foster Environmental Management Capabilities in Small- and Medium-Sized Suppliers in Supply Chains	148	Production and Operations Management	mapear fatores que iniciaram e melhoraram as capacidades ambientais nas pequenas e médias empresas ao longo do tempo.	Estudo de caso	Cadeia de suprimento - Empresas na indústria automobilística	Não identificado
Lehtonen (2004)	6	The environmental - social interface of sustainable development capabilities, social capital, institutions	144	Ecological Economics	Procurar ideias preliminares sobre frameworks para analisar a interface ambiental-social.	Artigo teórico	X	X

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Reuter, Foerstl e Blome (2010)	7	Sustainable global supplier management: the role of dynamic capabilities in achieving competitive advantage	124	Journal of Supply Chain Management	Analisar como a função gerenciamento de compras e suprimentos PSM integra aspectos de sustentabilidade em seus processos globais de gerenciamento de fornecedores.	Estudo de caso	Cadeia de suprimentos - Indústria química	Europa
Shang, Lu e Li (2010)	8	A taxonomy of green supply chain management capability among electronics-related manufacturing firms in Taiwan	90	Journal of Environmental Management	Investigar as dimensões cruciais das capacidades de gerenciamento da cadeia de suprimentos verdes e classificar as empresas em grupos dependendo da sua capacidade de gerenciamento de cadeia de abastecimento verde.	Survey	Cadeia de suprimentos - empresas de manufatura relacionadas à eletrônica	Taiwan
Paulraj (2011)	9	Understanding the relationships between internal resources and capabilities, sustainable supply management and organizational sustainability	85	Journal of Supply Chain Management	Avaliar empiricamente o efeito de recursos e / ou recursos específicos da empresa no gerenciamento sustentável de suprimentos (SSM) e desempenho de sustentabilidade.	Survey	cadeia de suprimento	EUA
Beske, Land e Seuring (2014)	10	Sustainable supply chain management practices and dynamic capabilities in the food industry: A critical analysis of the literature	78	Int. J. Production Economics	Avaliar as práticas do SSCM e suas interligações para DCs na indústria de alimentos. E fornecer uma validação empírica com base em uma sistemática avaliação de artigos revisados por pares sobre SSCM na alimentação indústria.	Artigo teórico	Gestão da cadeia de suprimento - indústria de alimento	X
Kleef e Roome (2007)	11	Developing capabilities and competence for sustainable business management as innovation: a research agenda	76	Journal of Cleaner Production	Enquadrar a resposta das empresas ao desafio do desenvolvimento sustentável em termos de inovação.	Artigo teórico	X	X

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Sharma, Aragon-Correa e Rueda-Manzanares (2007)	12	The contingent influence of organizational capabilities on Proactive environmental strategy in the service sector: An analysis of North American and European ski resorts	69	Canadian Journal of Administrative Sciences-Revue Canadienne Des Sciences De L Administration	Examina a influência das capacidades organizacionais focadas externamente na geração de estratégias ambientais proativas sob os efeitos contingentes da incerteza no ambiente comercial geral.	Survey	Esqui resorts	Canadá; EUA; Noruega; Finlândia; Espanha; Suécia; Andorra, Áustria; França; Alemanha; Itália; Suíça
Judge e Elenkov (2005)	13	Organizational capacity for change and environmental performance: an empirical assessment of Bulgarian firms	64	Journal of Business Research	Explorar empiricamente a relação entre a capacidade de mudança de uma organização e seu desempenho ambiental.	Survey	Empresas de fabricação	Bulgária
Delmas e Hoffmann (2011)	14	Under the Tip of the Iceberg: Absorptive Capacity, Environmental Strategy, and Competitive Advantage	48	Business & Society	Analisar as capacidades organizacionais subjacentes à capacidade de uma empresa gerar vantagens competitivas com a adoção de estratégias ambientais proativas. Desenvolver e testar um modelo em que a capacidade de absorção facilita o desenvolvimento de estratégias ambientais proativas que resultem em vantagem competitiva.	Survey	Empresas na Indústria química	Alemanha
Leonidou <i>et al.</i> (2013)	15	Resources and capabilities as drivers of hotel environmental marketing strategy: Implications for competitive advantage and performance	47	Tourism Management	Desenvolver um modelo de drivers e resultados de estratégias de marketing amigáveis ao meio ambiente no setor hoteleiro grego.	Survey	Hóteis	Grécia

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Torugsa <i>et al.</i> (2012)	16	Capabilities, Proactive CSR and Financial Performance in SMEs: Empirical Evidence from an Australian Manufacturing Industry Sector	46	Journal of Business Ethics	Examinar empiricamente a associação entre três capacidades especificadas (visão compartilhada, gerenciamento de partes interessadas e proatividade estratégica), RSE proativa e desempenho financeiro nas PMEs.	Survey	PMEs na maquinaria e equipamentos setor de fabricação	Austrália
Beske (2012)	17	Dynamic capabilities and sustainable supply chain management	42	International Journal of Physical Distribution & Logistics Management	Discutir as complementaridades da pesquisa de DCs e SSCM; e desenvolver um framework que integra DCs nas práticas do SSCM	Artigo teórico	X	X
López-Gamero <i>et al.</i> (2008)	18	Complementary Resources and Capabilities for an Ethical and Environmental Management: A Qual/Quan Study	42	Journal of Business Ethics	Objetiva responder as perguntas (1) como os recursos e capacidades da empresa influenciar as atitudes dos gerentes em relação ao natural O ambiente como uma oportunidade competitiva? e (2) são as atitudes desses gerentes e os recursos da empresa e capacidades ligadas ao caminho e ao momento em que qual gerenciamento ambiental é desenvolvido?	Método misto (quali e quanti)	Oito casos pertencentes ao primário (alimentação e agricultura), secundário (plásticos, têxteis e construção) e terciários (novas tecnologias ogies, transportes, turismo e resíduos industriais os últimos setores foram selecionados	Não identificado
Hofmann <i>et al.</i> (2012)	19	Identifying Firm Capabilities as Drivers of Environmental Management and Sustainability Practices - Evidence from Small and Medium-Sized Manufacturers	32	Business Strategy and the Environment	Identificar capacidades que apoiam os esforços das empresas para tornarem-se mais ecológicos.	Survey	PMEs de fabricação	EUA

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Mariadoss <i>et al.</i> (2011)	20	Marketing capabilities and innovation-based strategies for environmental sustainability: An exploratory investigation of B2B firms	30	Industrial Marketing Management	Explorar as estratégias e práticas relacionadas ao consumo sustentável relacionadas ao marketing, conforme relatado pelas principais empresas sustentáveis no contexto B2B.	Estudo de caso	Empresas de Fabricação, serviço e utilitários	Não identificado
Berchicci <i>et al.</i> (2012)	21	Environmental capabilities and corporate strategy: exploring acquisitions among US manufacturing firms	27	Strategic Management Journal	Investigar se as capacidades ambientais influenciam as estratégias corporativas das empresas.	Survey	Banco de dados - Indústria química	EUA
Dangelico <i>et al.</i> (2013)	22	Developing Sustainable New Products in the Textile and Upholstered Furniture Industries: Role of External Integrative Capabilities	27	Journal of Product Innovation Management	Investigar o papel das capacidades úteis para que as empresas integrem conhecimentos e competências de fora da empresa no desenvolvimento de produtos ecológicos em termos de processo de fabricação e design de produto e entender se o desenvolvimento de produtos verdes abre novas oportunidades de produtos, mercado e tecnologia, além de levar a um melhor desempenho financeiro dos programas NPD.	Survey	Setor têxtil (indústrias de móveis estofado)	Itália
Wong (2013)	23	Leveraging Environmental Information Integration to Enable Environmental Management Capability and Performance	25	Journal of Supply Chain Management	Examinar como a EII (integração de informações ambientais) contribui para as capacidades de gerenciamento ambiental em termos de inovação e adaptabilidade ambiental corporativa.	Survey	Cadeia de suprimentos	Hong Kong
Burger e Christen (2011)	24	Towards a capability approach of	24	Journal of Cleaner	Discutir a utilidade da capacidade de sustentabilidade.	Artigo teórico	X	X

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
		sustainability		Production				
Chakrabarty e Wang (2012)	25	The Long-Term Sustenance of Sustainability Practices in MNCs: A Dynamic Capabilities Perspective of the Role of R&D and Internationalization	23	Journal of Business Ethics	Investigar tanto o desenvolvimento como o sustento das práticas de sustentabilidade.	Survey	Multinacionais	Reino Unido
Renouard (2011)	26	Corporate Social Responsibility, Utilitarianism, and the Capabilities Approach	23	Journal of Business Ethics	Explorar a possível convergência entre a abordagem de capacidades e o utilitarismo para especificar CSR.	Artigo teórico	X	X
Pinkse <i>et al.</i> (2010)	27	On the implementation of a 'global' environmental strategy: The role of absorptive capacity	21	International Business Review	Este artigo mostra a luz sobre os fatores que influenciam até que ponto as multinacionais são capazes de implementar uma estratégia ambiental global.	Estudo de caso	Multinacionais e subsidiárias na indústria química	Alemanha
Peter <i>et al.</i> (2008)	28	Institutional entrepreneurship capabilities for interorganizational sustainable supply chain strategies	20	International Journal of Logistics Management	Abordar a implementação de estratégias proativas Inter organizacionais de cadeia de suprimentos sustentáveis explorando empiricamente a relação entre os principais recursos (inter) organizacionais da empresa iniciadora e o estabelecimento de iniciativas de sustentabilidade voluntária amplamente aceitas	Estudo de caso	Cadeia de suprimentos	Não identificado
Ramachandran (2011)	29	Strategic Corporate Social Responsibility: A 'Dynamic Capabilities' Perspective	19	Corporate Social Responsibility and Environmental Management	Definir a responsabilidade social corporativa estratégica (CSR) com base na teoria da vantagem competitiva. Propor dois tipos de capacidades dinâmicas como os precursores do sucesso estratégico da RSE e operacionalizados em termos de dois conjuntos de processos automatizados	Artigo teórico	X	X
Worley <i>et al.</i> (2010)	30	Building a collaboration	15	Organizational Dynamics	Descrevendo o desenvolvimento e a evolução de uma capacidade de	Estudo de caso	Empresa de vestuário GAP	EUA

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
		capability for sustainability: How Gap Inc. is creating and leveraging a strategic asset			colaboração focada em multi-stakeholder	longitudinal		
Hoof e Thiel (2014)	31	Collaboration capacity for sustainable supply chain management: small and medium-sized enterprises in Mexico	14	Journal of Cleaner Production	Testar um modelo teórico de capacidade de colaboração como uma construção organizacional multidimensional para avaliar a implementação da produção mais limpa nas cadeias de suprimentos. (PMES)	Survey	PMEs	México
Hong, Zhang e Ding (2018)	32	Sustainable supply chain management practices, supply chain dynamic capabilities, and enterprise performance	13	Journal of Cleaner Production	Investigar empiricamente o impacto das práticas de SSCM na cadeia de suprimentos (SC) e no desempenho da empresa (incluindo desempenho econômico, ambiental e social), concentrando-se explicitamente no efeito de mediação dos recursos dinâmicos do SC na conexão entre práticas de SSCM e desempenho corporativo.	Survey	Cadeia de suprimentos-Empresas de manufatura	China
Luzzini et al. (2015)	33	From sustainability commitment to performance: The role of intra- and inter-firm collaborative capabilities in the upstream supply chain	12	International Journal of Production Economics	Testar empiricamente se o compromisso com a sustentabilidade leva as funções de compra e fornecimento para desenvolver capacidades colaborativas intra e inter firmas, e que, por sua vez, esses recursos oferecem melhor desempenho.	Survey	Cadeia de suprimentos	Reino Unido; Finlândia; França; Canadá; Alemanha; Itália; Países Baixos; Espanha; Suécia
Watson <i>et al.</i> , (2017)	34	Harnessing Difference: A Capability-Based Framework for Stakeholder Engagement in Environmental Innovation	9	Journal of Product Innovation Management	Contribuir para uma compreensão das capacidades necessárias para envolver com sucesso as partes interessadas no processo de inovação ambiental	Artigo teórico	X	X

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Annunziata <i>et al.</i> , (2017)	35	The role of organizational capabilities in attaining corporate sustainability practices and economic performance: evidence from Italian wine industry	8	Journal of Cleaner Production	Explorar o papel de três capacidades organizacionais para implementação de práticas socioambientais proativas e relacionadas ao desempenho econômico	Survey	Indústria de vinho	Itália
Lai <i>et al.</i> (2015)	36	Exploring the interoperability of innovation capability and corporate sustainability	7	Journal of Business Research	Explorar formas de melhorar a interoperabilidade do serviço de inovação e a sustentabilidade corporativa pela responsabilidade social corporativa estratégica (SCSR), como é buscado através de interações entre empresas, compartilhamento de conhecimento externo às empresas e orientação dos gerentes. Além disso, criar o SCSR na implantação de serviços de P & D e inovação fornece o ímpeto para que as empresas busquem a sustentabilidade.	Survey	Empresas em geral	Taiwan
Martínez-del-Río e Céspedes-Lorente (2014)	37	Competitiveness and Legitimation: The Logic of Companies going Green in Geographical Clusters	7	Journal of Business Ethics	Desenvolver os estudos anteriores sobre organizações e o ambiente natural para fornecer uma lógica refinada com a qual explicar as motivações que gerar ecologias em clusters geográficos.	Survey	Três clusters (1 clusters de vinho branco e 2 clusters de produção de frutas e vegetais frescos)	Espanha
Yu, Ramanathan e Nath (2017)	38	Environmental pressures and performance: An analysis of the roles of environmental innovation strategy and marketing capability	7	Technological Forecasting & Social Change	Desenvolver instrumentos para medir as capacidades operacionais de compra ecológica e as capacidades dinâmicas de compra ecológica. Este estudo também investiga o efeito moderador do tamanho da empresa na relação entre a capacidade de compra ecológica e o desempenho da empresa	Survey	Cadeia de suprimento (pequenas e médias empresas de manufatura)	Japão

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Spekkink (2015)	39	Building capacity for sustainable regional industrial systems: an event sequence analysis of developments in the Sloe Area and Canal Zone	6	Journal of Cleaner Production	Estudar como os atores construíram e mantiveram as colaborações que impulsionam essas iniciativas e estudam até que ponto essas iniciativas se influenciam mutuamente	Estudo de caso (longitudinal)	Área portuária indústria	Holanda
Albort-Morant <i>et al.</i> (2016)	40	The antecedents of green innovation performance: A model of learning and capabilities	5	Journal of Business Research	Propor um modelo de mediação para analisar até que ponto a capacidade interna existente das empresas e sua interação com fontes externas de conhecimento - Aprendizagem do relacionamento de aprimoramento - afetam seu nível de GIP.	Survey	Empresas do setor manufatureiro dos componentes automotivos	Espanha
Ketata <i>et al.</i> (2014)	41	The role of internal capabilities and firms' environment for sustainable innovation: evidence for Germany	5	R & D Management	Explorar quais são as forças motrizes específicas que aumentam o grau de inovação sustentável nas atividades de inovação de uma empresa.	Survey	Empresas em geral	Alemanha
Ramanathan, Ramanathan e Bentley (2017)	42	The debate on flexibility of environmental regulations, innovation capabilities and financial performance - A novel use of DEA	5	Omega (United Kingdom)	Este artigo descreve uma nova aplicação de Data Envelopment Analysis (DEA) para ajudar a ampliar um debate específico na literatura sobre a hipótese de Porter em política ambiental	Survey	Empresas de manufatura	EUA
Rodriguez e Wiengarten (2016)	43	The role of process innovativeness in the development of environmental innovativeness capability	5	Journal of Cleaner Production	Esta pesquisa baseia-se na estrutura de gerenciamento de recursos e propõe que a capacidade de inovação ambiental seja desenvolvida, no nível da empresa, por meio de um processo de empacotamento em duas etapas.	Survey	Várias indústrias, tais como: agricultura, mineração, manufatura, eletricidade, abastecimento de água, construção, atacado e varejo, transporte, telecomunicações, atividades	Alemanha

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
							financeiras e de seguros e outros serviços	
Behnam, Cagliano e Grijalvo (2018)	44	How Should Firms Reconcile Their Open Innovation Capabilities for Incorporating External Actors in Innovations Aimed at Sustainable Development?	5	Journal of Cleaner Production	Este estudo visa explorar a necessidade de conciliar as capacidades de inovação aberta estabelecidas quando inovações específicas destinadas à sustentabilidade são desenvolvidas, dependendo das características dos resultados.	Estudo de caso	Oito projetos de inovação orientada para a sustentabilidade (SOI) em empresas	Itália e Espanha
Hilliard e Jacobson (2011)	45	Cluster versus Firm-specific Factors in the Development of Dynamic Capabilities in the Pharmaceutical Industry in Ireland: A Study of Responses to Changes in Environmental Protection Regulations	4	Regional Studies	Examinar se existe uma influência local sobre a capacidade das empresas de implementar novos processos e tecnologia.	Survey	Cluster da indústria farmacêutica	Irlanda
Amores-Salvadó <i>et al.</i> (2015)	46	The importance of the complementarity between environmental management systems and environmental innovation capabilities: A firm level approach to environmental and business performance benefits	4	Technological Forecasting and Social Change	Analisar a complementaridade existente entre sistemas de gerenciamento ambiental (EMSs) e capacidades de inovação ambiental e o efeito desse relacionamento no desempenho da empresa.	Survey	Indústria de produção e transformação de metais	Espanha

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Perez-Aleman (2013)	47	Regulation in the Process of Building Capabilities: Strengthening Competitiveness While Improving Food Safety and Environmental Sustainability in Nicaragua	4	Politics & Society	Analisar dois tipos de regulação (segurança alimentar e sustentabilidade ambiental) e sua interação com as organizações de produção: Como a regulamentação interage com a dinâmica de construir capacidades para atualizar e melhorar a competitividade das empresas nesses <i>clusters</i> ?	Estudo de caso	2 <i>clusters</i> na indústria agroalimentar	Nicarágua
Choi e Hwang (2015)	48	The impact of green supply chain management practices on firm performance: the role of collaborative capability	3	Operations Management Research	Investigar o papel da capacidade colaborativa na moderação dos efeitos de GSCM pratica o desempenho da empresa.	Survey	Cadeia de suprimentos	Coreia do Sul
Sánchez e Sahuquillo (2010)	49	Integration of the environment in managerial strategy: application of the resource-based theory of competitive advantage, dynamic capabilities and corporate social responsibilities	3	African Journal of Business Management	Analisar a integração do fator ambiental na estratégia gerencial usando uma perspectiva de três pontos: focando a teoria baseada em recursos da vantagem competitiva, nas capacidades dinâmicas e também na responsabilidade social corporativa.	Artigo teórico	Empresas em geral	X
Gabler <i>et al.</i> (2015)	50	Developing an eco-capability through environmental orientation and organizational innovativeness	3	Industrial Marketing Management	Investigar a capacidade ecológica que aproveita totalmente os recursos humanos, empresariais e tecnológicos de uma empresa	Survey	Empresas em geral	EUA

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Albort-morant <i>et al.</i> (2018)	51	Absorptive capacity and relationship learning mechanisms as complementary drivers of green innovation performance	3	Journal of Knowledge Management	Explorar em profundidade como os drivers internos e externos baseados no conhecimento realmente afetam o desempenho de inovação verde das empresas. Posteriormente, este estudo analisa a relações entre capacidade de absorção (driver interno baseado no conhecimento), aprendizagem de relacionamento (driver baseado em conhecimento externo) e desempenho de inovação verde.	<i>Survey</i>	Setor de fabricação de componentes automotivos	Espanha
Amui <i>et al.</i> (2017)	52	Sustainability as a dynamic organizational capability: a systematic review and a future agenda toward a sustainable transition	2	Journal of Cleaner Production	Realizar uma revisão sistemática da literatura sobre a dinâmica capacidades para a sustentabilidade	Artigo teórico	X	X
Kim <i>et al.</i> (2015)	53	General managers' environmental commitment and environmental involvement of lodging companiesThe mediating role of environmental management capabilities	2	International Journal of Contemporary Hospitality Management	Testar os links do compromisso ambiental dos gerentes gerais do hotel (GMs) com as capacidades de gerenciamento ambiental das empresas hoteleiras e, em seguida, com o envolvimento das empresas hoteleiras em práticas ambientais. E identificar as capacidades de gestão ambiental comuns e críticas no contexto do negócio de hospedagem.	<i>Survey</i>	Hotéis	EUA

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Woo <i>et al.</i> (2016)	54	Suppliers' communication capability and external green integration for green and financial performance in Korean construction industry	2	Journal of Cleaner Production	Examinar empiricamente os recursos de comunicação para o gerenciamento da cadeia de suprimentos verde e a relação entre integração externa verde, redução de custos verdes e competitividade corporativa da perspectiva dos fornecedores.	Survey	Cadeia de suprimentos - fornecedores de construção	Coréia do Sul
Rodriguez e Cunha (2018)	55	Impacts of big data analytics and absorptive capacity on sustainable supply chain innovation: a conceptual framework	2	Journal of Cleaner Production	Esta pesquisa baseia-se na estrutura de gerenciamento de recursos e propõe que a capacidade de inovação ambiental seja desenvolvida, no nível da empresa, por meio de um processo de empacotamento em duas etapas.	Survey	Várias indústrias, tais como: agricultura, mineração, manufatura, eletricidade, abastecimento de água, construção, atacado e varejo, transporte, telecomunicações, atividades financeiras e de seguros e outros serviços	Alemanha
Scarpellini <i>et al.</i> (2017)	56	Green patents in the manufacturing sector: the influence of businesses' resources and capabilities	2	Universia Business Review	Analisa as empresas do setor manufatureiro que possuem patentes ambientais espanholas e europeias, ligando as patentes verdes registradas às características econômicas e financeiras das empresas.	Survey	Setor manufatureiro	Espanha
Yook, Choi e Suresh (2017)	57	Linking green purchasing capabilities to environmental and economic performance: The moderating role of firm size	2	Journal of Purchasing and Supply Management	Desenvolver instrumentos para medir as capacidades operacionais de compra ecológica e as capacidades dinâmicas de compra ecológica. Este estudo também investiga o efeito moderador do tamanho da empresa na relação entre a capacidade de compra ecológica e o desempenho da empresa	Survey	Cadeia de suprimento - Empresas membros do Japão Associação de Gestão de Materiais. (pequenas e médias empresas de manufatura)	Japão

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Gelhard e Von Delft (2016)	58	The role of organizational capabilities in achieving superior sustainability performance	1	Journal of Business Research	Divulgar uma compilação de capacidades organizacionais (flexibilidade estratégica, flexibilidade da cadeia de valor e integração de clientes) que apoia as empresas na obtenção de desempenho de sustentabilidade superior.	Survey	Empresas na indústria química	Alemanha
Chang (2017)	59	How to Enhance Green Service and Green Product Innovation Performance? The Roles of Inward and Outward Capabilities	1	Corporate Social Responsibility and Environmental Management	Desenvolver uma estrutura original para explorar os efeitos das capacidades externas e internas sobre a vantagem competitiva com serviço verde ou desempenho de inovação de produto verde como mediador	Survey	Companhias de manufaturamento	Taiwan
Chen e Kitsis (2017)	60	A research framework of sustainable supply chain management: the role of relational capabilities in driving performance	1	International Journal of Logistics Management	Desenvolver uma estrutura e proposições para avançar na pesquisa e prática na gestão sustentável da cadeia de suprimentos (SSCM). Indicadores de desempenho (econômicos, ambiental e social) identificados no documento, que visam facilitar o teste empírico de uma série de modelos teóricos derivados ou ampliados a partir das proposições declaradas.	Artigo teórico	Cadeia de suprimento	X
Fernando <i>et al.</i> (2019)	61	Pursuing green growth in technology firms through the connections between environmental innovation and sustainable business performance: Does service capability matter?	1	Resources, Conservation and Recycling	Estende a conceitos de empresas verdes, investigando uma estrutura conceitual original, que propõe que a capacidade para a inovação de serviços tem um efeito mediador na relação entre o desempenho organizacional sustentável e inovação ambiental.	Survey	95 empresas que usam tecnologia verde	Malásia

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Jiang <i>et al.</i> (2018)	62	Green entrepreneurial orientation for enhancing firm performance: A dynamic capability perspective	1	Journal of Cleaner Production	Abordar duas importantes questões de pesquisa: A adoção do GEO ajuda a empresa a alcançar melhor desempenho ambiental e financeiro? Os efeitos do GEO no desempenho da empresa variam?	Survey	264 Empresas chinesas	China
Mousavi, Bossink e Vliet (2018)	63	Dynamic capabilities and organizational routines for managing innovation towards sustainability	1	Journal of Cleaner Production	Visa esclarecer como as capacidades dinâmicas, ou seja, sentir, apreender e reconfigurar, e suas rotinas organizacionais subjacentes têm um efeito sobre a inovação para um maior grau de sustentabilidade.	Survey	Empresas de manufatura e serviços	Alemanha
(Gruchmann e Seuring, 2018)	64	Explaining logistics social responsibility from a dynamic capabilities perspective	1	The International Journal of Logistics Management	Avaliação da responsabilidade social logística (LSR) e suas ligações com a teoria de capacidades dinâmicas para obter insights como os prestadores de serviços de logística podem promover uma aplicação aprimorada das práticas de LSR.	Artigo teórico	Cadeia de suprimentos	X
Fraj Andrés <i>et al.</i> (2013)	65	Learning and innovation as determining factors in the development of proactive environmental management capability	0	Cuadernos De Economia Y Direccion De La Empresa	Propor e testar um modelo em que as dimensões de orientação e inovação de aprendizagem influenciam a capacidade proativa de gerenciamento ambiental. e analisar a o efeito mediador da inovação na relação entre as dimensões da orientação de aprendizagem e a capacidade proativa de gerenciamento ambiental	Survey	Hotéis	Aragão

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Dangelico <i>et al.</i> (2017)	66	Green Product Innovation in Manufacturing Firms: A Sustainability-Oriented Dynamic Capability Perspective	0	Business Strategy and the Environment	Desenvolver um quadro teórico a partir de uma perspectiva de capacidade dinâmica orientada para a sustentabilidade (SODC).	Survey	Empresas de manufatura	Itália
Eltantawy (2015)	67	Towards sustainable supply management: requisite governance and resilience capabilities	0	Journal of Strategic Marketing	Fornecer esclarecimento, explorando o papel necessário de dois aspectos contrastantes da resiliência na gestão de suprimentos SM: engenharia e ecológica em fazer trade-offs eficazes.	Artigo teórico	Cadeia de suprimentos	X
Johnson (2017)	68	Knowledge acquisition and development in sustainability-oriented small and medium-sized enterprises: Exploring the practices, capabilities and cooperation	0	Journal of Cleaner Production	Investigar a capacidade das pequenas e médias empresas orientadas para a sustentabilidade de adquirir e desenvolver conhecimentos explícitos necessários para um sistema de gerenciamento ambiental e ferramentas relacionadas	Estudo de caso	PMEs	Europa
Ko e Liu (2017)	69	Environmental Strategy and Competitive Advantage: The Role of Small- and Medium-Sized enterprises' Dynamic Capabilities	0	Business Strategy and the Environment	Explicar os processos pelos quais a estratégia ambiental das pequenas e médias empresas (PMEs) contribui para a sua vantagem competitiva	Survey	PMEs de tecnologia	Reino Unido

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Prime e Čater (2016)	70	The Influence of Organizational Life Cycle on Environmental Proactivity and Competitive Advantage: A Dynamic Capabilities View	0	Organization & Environment	Analisar empiricamente as relações entre proatividade ambiental, estágios de ciclo de vida organizacional, vantagem competitiva e indústria	Survey	Empresas em geral	Austrália
Sarpin (2016)	71	Developing a people capability framework to promote sustainability in facility management practices	0	Facilities	Apresentar um estudo de pesquisa que visa estabelecer uma estrutura de recursos para pessoas para promover a agenda de sustentabilidade nas práticas de gerenciamento de instalações (FM)	Estudo de caso	Índústria da construção	Austrália e Malásia
Upstill-Goddard <i>et al.</i> (2016)	72	Implementing sustainability in small and medium-sized construction firms the role of absorptive capacity	0	Engineering Construction and Architectural Management	Examinar como a capacidade de aprendizagem pode afetar o sucesso da implementação de padrões dentro de duas PME de construção	Estudo de caso	PMEs de construção	Reino Unido
Xie <i>et al.</i> (2016)	73	Green Process Innovation and Financial Performance in Emerging Economies: Moderating Effects of Absorptive Capacity and Green Subsidies	0	Ieee Transactions on Engineering Management	Examinar os efeitos da inovação de processos verdes sobre o desempenho financeiro das indústrias de manufatura com foco nos efeitos moderadores dos subsídios do governo versus a própria capacidade de absorção das indústrias.	Survey	Empresas na indústria de manufatura	China
Yu e Ramanathan, (2016)	74	Environmental management practices and environmental performance the roles of operations and marketing capabilities	0	Industrial Management & Data Systems	Fornecer uma análise inicial dos papéis das capacidades funcionais na adoção de práticas de gestão ambiental (EMP) e melhorar o desempenho ambiental a partir de uma perspectiva de capacidade organizacional.	Survey	Empresas de fabricação	Reino Unido

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Betts, Super e North (2018)	75	Exploring the influence of institutional pressures and production capability on the environmental practices - environmental performance relationship in advanced and developing economies	0	Journal of Cleaner Production	Investiga a influência de economias avançadas e em desenvolvimento na adoção de práticas ambientais e a influência dessas práticas ambientais sobre desempenho ambiental.	Survey	Fábricas de manufatura	Austrália, Irlanda, Coreia, Estados Unidos, China, Croácia, Hungria, Índia, Vietnã e Polônia
Cezarino <i>et al.</i> , (2018)	76	Dynamic Capabilities for Sustainability: Revealing the Systemic Key Factors	0	Systemic Practice and Action Research	Examina factores que apoiam o desenvolvimento de capacidades dinâmicas para uma gestão sustentável	Misto (estudo de caso e pesquisa-ação)	Organização de energia	Brasil
Charan e Murty (2018)	77	Institutional pressure and the implementation of corporate environment practices: examining the mediating role of absorptive capacity	0	Journal of Knowledge Management	Incorporar a análise intraorganizacional dinâmica dentro da estrutura da teoria institucional tradicional para abordar essa heterogeneidade, examinando especificamente o papel da capacidade de absorção do conhecimento ambiental no implementação de práticas ambientais corporativas.	Survey	Empresas de vestuário e indústria têxtil	Índia
Essid, Berland e Berland (2018)	78	Adoption of environmental management tools: the dynamic capabilities contributions	0	Sustainability Accounting, Management and Policy Journal	Analisar as capacidades organizacionais envolvidas na adoção de ferramentas de gestão ambiental em oito grandes empresas francesas	Estudo de caso	Oito grandes empresas francesas	França

Autores	código do artigo	Título	Nº citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Grewatsch e Kleindienst (2017)	79	How organizational cognitive frames affect organizational capabilities: The context of corporate sustainability	0	Long Range Planning	Investigar os efeitos da importância relativa da sustentabilidade corporativa na estrutura cognitiva organizacional de uma empresa no desenvolvimento de capacidades organizacionais distintas.	Survey	124 empresas manufatureiras	Dinamarca
Hirunyawipada, (2018)	80	Corporate environmental commitment and financial performance: Moderating effects of marketing and operations capabilities	0	Journal of Business Research	Examinar se as capacidades de marketing e operações os efeitos financeiros do compromisso ambiental corporativo (CEC).	Survey	500 firmas listadas no Carbon Disclosure Project (CDP) - Banco de dados	X
Kamboj e Zillur (2017)	81	Market orientation, marketing capabilities and sustainable innovation: the mediating role of sustainable consumption and competitive advantage	0	Management Research Review	Procura observar a associação entre orientação de mercado, capacidades de marketing e inovação sustentável e determinar as contribuições das capacidades de marketing, consumo sustentável e vantagem competitiva como mediadores.	Survey	As principais empresas de serviços selecionadas da lista Fortune India 500 - Banco de dados	Índia
Kang e He (2018)	82	Institutional Forces and Environmental Management Strategy: Moderating Effects of Environmental Orientation and Innovation Capability	0	Management and Organization Review	Examina os mecanismos pelos quais as capacidades das empresas moderam o impacto das forças institucionais sobre a adoção pela empresa da estratégia de gestão ambiental (EMS).	Survey	Empresas de manufatura	China

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
(Pacheco <i>et al.</i> , 2018)	83	Green absorptive capacity: A mediation-moderation model of knowledge for innovation	0	Business Strategy and the Environment	Examina as ligações entre fatores ambientais, fatores organizacionais e desempenho da inovação verde à luz do efeito moderador da capacidade de absorção verde	Survey	78 empresas do setor de energia elétrica	Brasil
Zhou <i>et al.</i> (2018)	84	Dynamic capability matters: Uncovering its fundamental role in decision making of environmental innovation	0	Journal of Cleaner Production	Visa explorar os impulsionadores intrínsecos das organizações de adotar voluntariamente inovações ambientais que estão em estágio inicial de difusão.	Survey	Empresas de manufatura	China
Kumar, Subramanian e Maria Arputham, (2018)	85	Missing link between sustainability collaborative strategy and supply chain performance: Role of dynamic capability	0	International Journal of Production Economics	Investigar o papel da colaboração desalinhada e das capacidades dinâmicas no desempenho do TBL	Survey	Cadeia de suprimentos	X
Melander (2018)	86	Customer and Supplier Collaboration in Green Product Innovation: External and Internal Capabilities	0	Business Strategy and the Environment	Enfoca as atividades externas e internas capacidades que as empresas precisam quando colaboram na inovação de produtos verdes.	Estudo de caso	Cadeia de suprimentos- Cinco grandes empresas industriais	Suécia

Autores	código do artigo	Título	N° citações	Journal	Objetivos	Métodos	Contexto geográfico/industrial	País
Liu <i>et al.</i> (2018)	87	Supply chain integration capabilities, green design strategy and performance: a comparative study in the auto industry	0	Supply Chain Management	Visa examinar como as capacidades de integração da cadeia de suprimentos informam a adoção da estratégia de projeto verde e se a estratégia de projeto verde pode levar a níveis mais altos de desempenho ambiental e econômico.	<i>Survey</i>	Cadeia de suprimentos - Montadoras	X
Bhattarai, Kwong e Tasavori (2019)	88	Market orientation, market disruptiveness capability and social enterprise performance: An empirical study from the United Kingdom	0	Journal of Business Research	Investigar como a busca de certas práticas de negócios comerciais, melhora tanto o desempenho econômico quanto o desempenho social das empresas sociais	<i>Survey</i>	Empresas sociais	Reino Unido
Choi <i>et al.</i> (2019)	89	Motivating corporate social responsibility practices under customer pressure among small- and medium-sized suppliers in China: The role of dynamic capabilities	0	Corporate Social Responsibility and Environmental Management	Identifica cinco fatores de capacidades dinâmicas e desenvolve um modelo conceitual assumindo que os cinco CDs moderam a relação entre a pressão do cliente e as práticas de RSC entre PMEs	<i>Survey</i>	Cadeia de suprimentos; PMES; indústrias de manufatura	China
Salim, Rahman e Wahab (2019)	90	A systematic literature review of internal capabilities for enhancing eco-innovation performance of manufacturing firms	0	Journal of Cleaner Production	Apresentar a falta de pesquisas atuais sobre as capacidades internas das empresas de manufatura no aprimoramento da ecoinovação	Artigo teórico	X	X

Nota:

- “X”: representa trabalhos que não desenvolveram estudo empírico. Nesse caso, esses trabalhos não apresentam setor industrial nem países.
- “Não identificados”: trabalhos que desenvolveram estudos empíricos, porém, não apresentam setor industrial ou países.